ATLAS DA FAUNA DO BRASIL

POR

R. v. IHERING





FAUNA DO BRASIL

ATLAS COM 38 ESTAMPAS

REPRESENTANDO 603 ESPECIES DE ANIMAES BRASILEIROS, 2 CARTAS ZOOGEOGRAPHICAS COLORIDAS,

TABELLAS, INDICES, ETC.

E ACOMPANHADO DE UM LIVRO DE TEXTO EXPLICATIVO

POR

RODOLPHO VON IHERING



Trabalho lithographico da Companhia Lithographica HARTMANN-REICHENBACH

S. PAULO — 1917

Ao prezado amigo

Dr. José Carlos de Macedo Soares,

a quem este livro deve a sua origem,

sincera homenagem

do Autor.

Aos Naturalistas que consagraram a sua vida

ao estudo da Fauna do Brasil

Marcgrav
Spix & Martius, d'Orbigny, Castelnau
Wied, Natterer, Lund, Hensel
Burmeister, Fritz Müller, Goeldi

Hermann von Ihering

MUSEU NACIONAL: Carlos Moreira, Alipio M. Ribeiro

INSTITUTO "OSWALDO CRUZ": Oswaldo Cruz, Adolpho Lutz, Arthur Neiva, Lauro Travassos, Gomes Faria, H. Beaurepaire Aragão, Aristides M. Cunha

MUSEU GOELDI: Adolpho Ducke, Emilia Snethlage

Quaecunque itaque observatu digna ex beatissimo hoc naturae theatro, vel à me eruta, vel à primis incolis nobis tradita sunt, examini & praxi subjeci, ac qua potui sedulitate & sinceritate, vera à falsis, noxia à salutaribus discrevi. Tandemque eorum imaginis ad vivum à pictore mecum per deserta peregrinante expressas, adjunxi.

Si hoc qualicunque opere conjunctis viribus peracto, & campo quasi post futuris nunc aperto fertilissimam hanc Americae partem à crassis illis caliginibus aliquatenus vindicari posse Benevolus Lector censuerit, plus quam digno laboris praemio me affectum arbitrabor.

MARCGRAV & PISO

Hist. Naturalis Brasiliae — 1648.

Relembrando aqui os trabalhos do famoso naturalista que — o primeiro a pisar terra brasileira — nos deu, juntamente com Piso, em 1648, a preciosa monographia *"Historia Naturalis Brasiliœ"*, queremos prestar, mais uma vez, sincera homenagem ao nosso precursor nas labutas biologicas.

E, repetindo-lhe os votos por que se dissipem as caliginosas nuvens, nos daremos, como elle, por pagos, se o presente trabalho puder chamar a attenção dos nossos para a riqueza e a magnificencia da fauna brasileira.

Aos espiritos «praticos» apontaremos a applicação cada vez mais proficua desses estudos á hygiene e á agricultura; os idealistas estarão comnosco, reconhecendo que a conservação da nossa Natureza depende, em primeiro lugar, do amor que lhe tenhamos.



ENSINO, hoje, procura todos os meios que facilitem a demonstração pratica de tudo quanto o livro explica e, no presente caso, da zoologia, o professor deverá, para tal fim, levar os seus alumnos aos jardins zoologicos e aos museus, e fazer com elles frequentes excursões pelos arredores, onde haja recantos com natureza possivelmente intacta. Porem, mesmo que taes passeios sejam facilmente realizaveis, elles nunca permittem a analyse de todos os typos da serie animal; alem disto as excursões, dependentes de muitas circumstancias fortuitas, e por isto em geral espaçadas, devem fornecer principalmente aquillo que não póde ser alcançado por outros recursos do ensino, mais commodos, ainda que menos completos.

Durante as excursões, o professor não pretende mostrar aos alumnos o maior numero possivel de especimens, mas ensina de preferencia o methodo da observação biologica em plena natureza, presuppondo, assim, conhecidas as especies ou pelo menos as familias a que pertencem. Ha, pois, toda conveniencia em o alumno estudar a systematica ou taxinomia em classe. O alumno poderá assim tirar muito maior proveito das poucas horas em que, juntamente com o seu mestre, irá ao encalço de aves, amphibios, insectos ou molluscos, especies já conhecidas, mas ás quaes procura agora espreitar os costumes, os repastos, a moradia, a prolificação — a vida emfim no seu duplo aspecto de lucta: pela existencia e pela conservação da especie. Taes estudos despertam na mocidade o gosto pela observação dos factos biologicos, ensina a conhecer e portanto amar a natureza e, em quaesquer circumstancias, elles são chamados mais tarde a prestar bons serviços na vida pratica.

O presente Atlas será, pois, o compendio pelo qual se estudará a systematica da nossa fauna nos seus traços geraes; é comparavel, portanto, ao mappa chorographico uzado no ensino da geographia patria. Teria sido impossivel, e tambem desnecessario, exhibir aqui todas as especies mais frequentes; o criterio adoptado foi o da representação das principaes familias

pelos seus typos indigenas mais legitimos, e neste sentido procuramos fazer uma escolha tal que a figura mostrasse, sempre que fosse o caso, as especies mais caracteristicas ou de interesse pratico, sob ponto de vista hygienico ou economico. Não foram incluidas, salvo rarissimas excepções, as especies importadas pelo homem.

A parte explicativa, neste volume, foi preciso reduzir ao estrictamente necessario para a identificação das especies; um indice, tanto dos nomes vulgares como dos scientificos, registra todas as especies figuradas. O livro de texto que acompanha este Atlas, coordenado segundo o mesmo plano, fornece os principaes dados biologicos, não só das especies figuradas como ainda de innumeras outras, completando assim, com mais detalhes, o quadro da fauna brasileira aqui esboçado. Lá serão encontradas tambem as «chaves de classificação» que facilitam a identificação das classes, ordens e principaes familias, bem como uma extensa bibliographia de todas as monographias publicadas em portuguez sobre a fauna brasileira, que o amador possa utilisar com proveito.

Junto ás figuras vem indicadas, entre parenthesis, as dimensões médias das especies em questão: ($\frac{1}{2}$ significa que o desenho está em metade do tamanho natural; $\frac{10}{1}$ significa que o desenho é dez vezes maior que o tamanho natural). Só uma parte dos desenhos foi copiada do natural; aproveitamos amplamente as illustrações da literatura scientifica e pedimos excusas aos respectivos autores por não darmos, devido á falta de espaço, a lista completa das fontes originaes. Ao Sr. Gustavo Reichenbach, da Companhia Lithographica Hartmann-Reichenbach agradecemos o valioso auxilio que nos dispensou, procurando, por todos os meios, tornar mais perfeita a execução do trabalho.

S. Paulo, Setembro de 1916.

Rodolpho von Ihering.

REINO ANIMAL (Estampas 1 a 37)

1) PROTOZOARIOS (Unicellulares, microscopicos) Est. 1

METAZOARIOS — Est. 2 a 37

2) CELENTERADOS (Esponjas, Hydra, Polypos, Medusas, Agua viva, Alforreca, Flôr das Pedras, Coraes) — Est. 2

CELOMADOS — Est. 3 a 37

Protostomios — Est. 3 a 9

3) ESCOLECIDAS Vermes (Solitaria, Lombriga, etc.) Est. 3, f. 1 a 25

4) ANNELIDAS Vermes (Minhóca, Sangue-suga, etc.) Est. 3, f. 26 a 29

5) ARTHROPODOS — Est. 4 a 8:

Crustaceos (Cráca, Lagosta, Camarão, Caranguejo) Est. 4

Arachnoides (Escorpião Aranha, Carrapato, etc.) Est. 5, f. 1 a 27

[Protracheados — Est. 5, f. 28

[Tardigrados — Est. 5, f. 29

Myriapodos (Piolho de cobra) Est. 5, f. 31. 32

Chilopodos (Centopeia) Est. 5, f. 30

[Apterygogeneos (Lepisma) Est. 5, f. 33

Insectos (Piolho, Cupim — Lavandeira — Gafanhoto, Louva-Deus, Barata, Grillo
— Persevejo, Cigarra, Pulgão, Cochonilha) Est. 6
— (Borboleta, Mariposa, Traça — Mosquito, Mosca — Pulgas) Est. 7
— (Besouros — Vespas, Formigas, Abelhas) Est. 8

6) MOLLUSCOS (Caracól, Lesma, Caramujo, Concha, Polvo) Est. 9, f. 1 a 25

7) MOLLUSCOIDES — Est. 9, f. 26 a 28

Deuterostomios — Est. 10 a 37

8) AMBULACRARIOS — Est. 10, f. 1 a 16

Echinodermas (Estrella do mar, Pindá, Corrupio) Est. 10, f. 1 a 15

[Enteropneustas — Est. 10, f. 16

9) CHETOGNATHAS — Est. 10, f. 17

10) CHORDONEOS — Est. 10, f. 18 a 21 e Est. 11 a 37

[Tunicados — Est. 10, f. 18 a 21

[Acraneos — Est. 11, f. 1

Vertebrados — Est. 11, f. 2 a 13 e Est. 12 a 37

Peixes — Est. 11 a 17

Amphibios (Sapo, Rã, Cobra céga) Est. 18

Reptis (Jacaré, Tartaruga, Lagarto, Cobra) Est. 19 a 21

Aves (22 ordens de aves e 1 de passaros) Est. 22 a 29

Mammiferos (Marsupiaes, Chiropteros, Roedores, Desdentados, Carnivoros, Cetaceos, Ungulados, Sirenios, Simios) Est. 30 a 37

Regiões Zoogeographicas (Est. 38): A) *as 6 Regiões da Fauna Mundial Terrestre:* 1 Neotropica, 2 Nearctica, 3 Palearctica, 4 Oriental, 5 Ethiopica, 6 Australiana.

B) *as 3 zonas geographicas do Brasil:* 1 e 2 Fauna Amazonica, 3 e 4 Fauna do Brasil central, 5 e 6 do littoral (do rio S. Francisco para o Sul)

- I *Protozoarios*
  - Rhizopodos
    - Amebozoarios 1 — *2 a 6*
    - Heliozoarios 1 — *7*
    - Radiolarios 1 — *8 a 9*
  - Flagellados
    - Cystoflagellados 1 — *10*
    - Dinoflagellados 1 — *11 a 13*
    - Euflagellados 1 — *14 a 26*
  - Esporozoarios
    - Coccidiomorphos 1 — *27 a 29*
    - Gregarinidas 1 — *30*
    - Sarcosporidas 1 — *31*
  - Ciliados
    - Holotrichios 1 — *32 a 34*
    - Heterotrichios 1 — *35, 36*
    - Oligotrichios 1 — *40*
    - Hypotrichios 1 — *39*
    - Peritrichios 1 — *37*
    - Suctores 1 — *38*

METAZOARIOS — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

- II *Celenterados*
  - Espongiarios
    - Calcispongiarios 2 — *1*
    - Triaxonios 2 — *4*
    - Tetraxonios 2 — *3*
  - Cnidarios
    - Hydrozoarios 2 — *5 a 12*
    - Scyphozoarios 2 — *13, 14*
    - Anthozoarios 2 — *15 a 23*
  - Ctenophoros . . . 2 — *24*

CELOMADOS

- PROTOSTOMIOS
  - VERMES
    - III *Escolecidas*
      - Platyhelminthos
        - Turbellarios 3 — *1 a 4*
        - Trematodeos 3 — *5 a 8*
        - Cestodeos 3 — *9 a 13*
      - Aschelminthos
        - Rotatorios 3 — *14*
        - Nematomorphos 3 — *15*
        - Nematodeos 3 — *16 a 24*
        - Acanthocephalos 3 — *25*
      - Nemertinos
    - IV *Annelidas*
      - Chetopodos
        - Polychetos 3 — *27. 28*
        - Oligochetos 3 — *26*
      - Hirudineos . . . 3 — *29*
  - V *Arthropodos*
    - Crustaceos . . . Annexo I
    - Arachnoides . . . Annexo II
    - Protracheados . . . 5 — *28*
    - Tardigrados . . . 5 — *29*
    - Eutracheados
      - Myriapodos 5 — *31, 32*
      - Chilopodos 5 — *30*
      - Apterygogeneos 5 — *33*
      - Insectos — Annexo III
  - VI *Molluscos*
    - Amphineuros . . . 9 — *1, 2*
    - Conchiferos
      - Gasteropodos 9 — *3 a 17*
      - Escaphopodos
      - Lamellibranchios 9 — *18 a 22*
      - Cephalopodos 9 — *23 a 25*
  - VII *Molluscoides*
    - Brachiopodos . . . 9 — *26*
    - Bryozoarios . . . 9 — *27, 28*
- DEUTEROSTOMIOS
  - VIII *Ambulacrarios*
    - Echinodermas
      - Crinoides 10 — *12 a 15*
      - Asteroides 10 — *1 a 4*
      - Ophiuroides 10 — *5*
      - Echinoides 10 — *6 a 9*
      - Holothurioides 10 — *10, 11*
    - Enteropneustos . . . 10 — *16*
  - IX *Chetognathas* . . . 10 — *17*
  - X *Chordoneos*
    - Tunicados
      - Appendicularios 10 — *18*
      - Ascidiario 10 — *19, 20*
      - Thaliaceos 10 — *21*
    - Acraneos . . . 11 — *1*
    - Vertebrados
      - Peixes 11 a 17
      - Amphibios 18
      - Reptis 19 a 21
      - Aves 22 a 29
      - Mammiferos 30 a 37

ANNEXO I

CRUSTACEOS

Grupo heterogeneo dos *Entomostraceos*	Phyllopodos			4 — *3, 4*
	Cladoceros			4 — *1*
	Ostracodeos			4 — *5, 6*
	Branchiuros (vacat)			
	Copepodos			4 — *2*
	Cirripedes			4 — *7 a 9*
Malacostraceos	Thoracostraceos	Schizopodos (vacat)		
		Decapodos	Macruros natantes	4 — *15, 16*
			Macruros reptantes	4 — *14*
			Anomuros	4 — *17, 18*
			Brachiuros	4 — *19 a 25*
	Estomatopodos			4 — *13*
	Arthrostraceos	Isopodos		4 — *11, 12*
		Amphipodos		4 — *10*

ANNEXO II

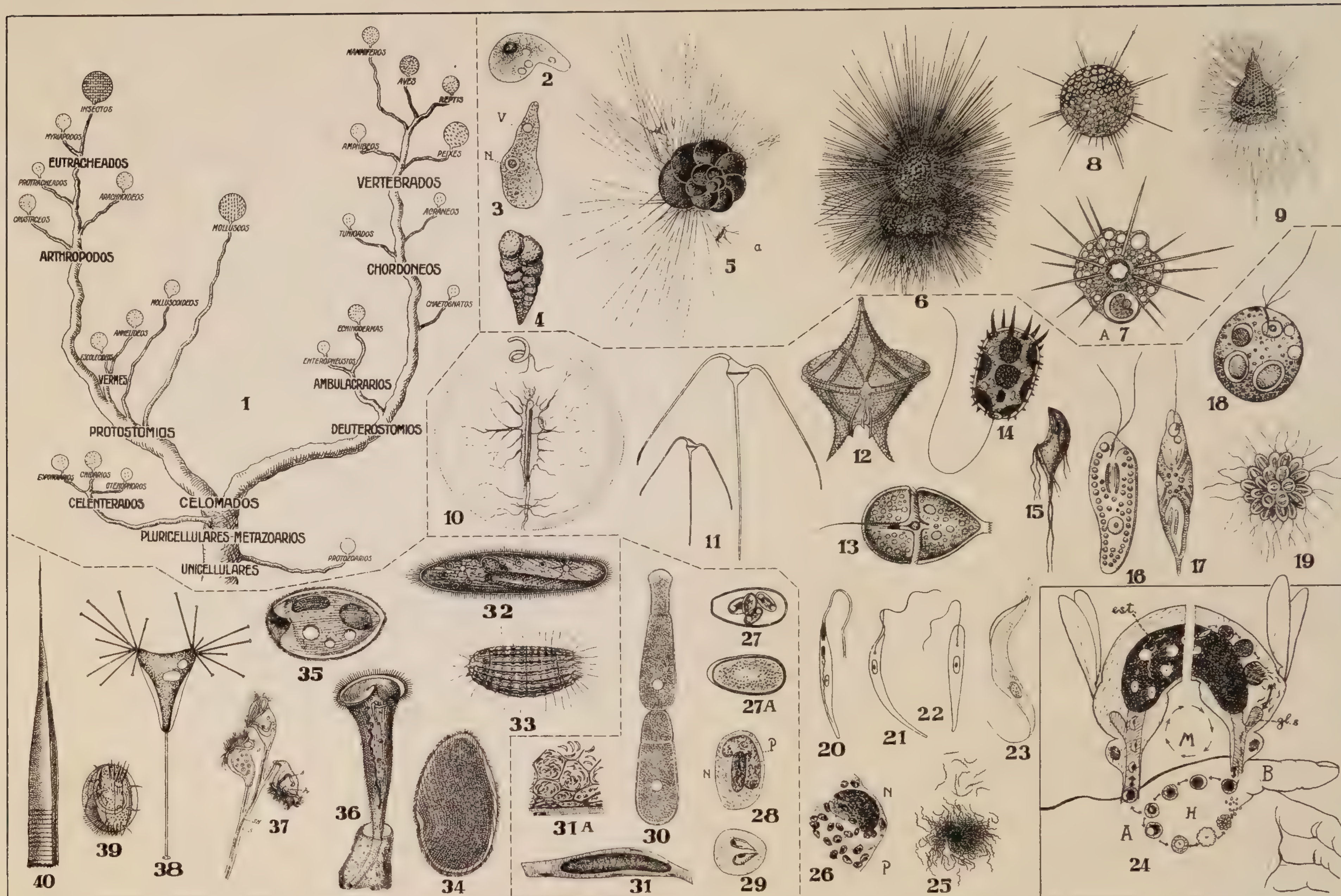
ARACHNOIDES

1) Escorpionidas, 5 — *2* 2) Pedipalpos, 5 — *1* 3) Araneidas, 5 — *5 a 14* 4) Solifugos, (vacat) 5) Pseudoscorpionidas, 5 — *3* 6) Opilionidas, 5 — *4* 7) Acarinos, 5 — *15 a 26* 8) Linguatulidas 5 — *27*

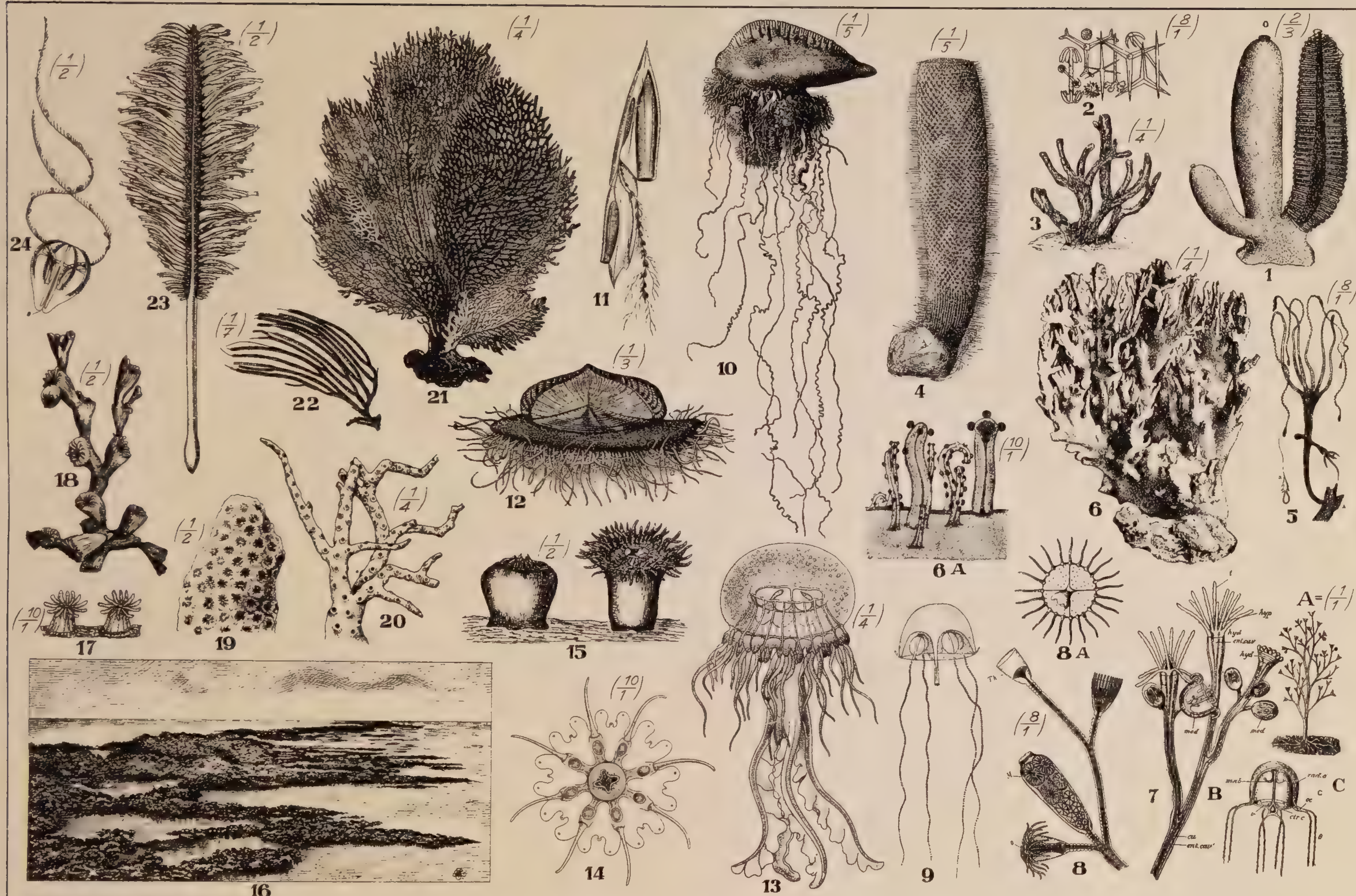
ANNEXO III

INSECTOS

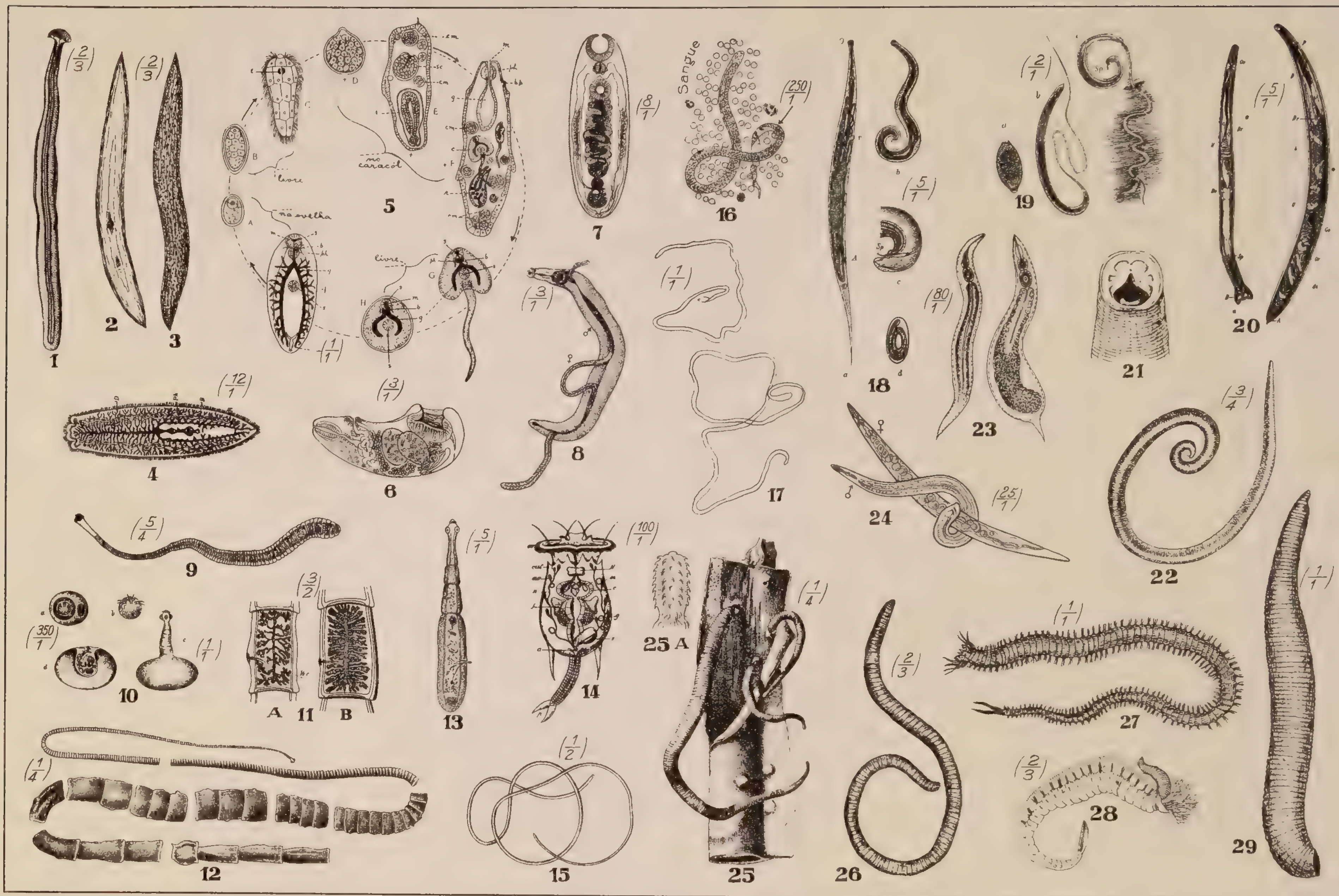
Corrodencios	Termitideos		6 — *4 a 9*
	Psocideos		6 — *3*
	Mallophagideos		6 — *2*
	Pediculideos		6 — *1*
Orthopteros	Orthop. corredores	Forficulideos	6 — *21*
		Blattideos	6 — *22*
		Mantideos	6 — *19*
		Phasmideos	6 — *20*
	Orthop. saltadores	Acridiideos	6 — *16, 17*
		Locustideos	6 — *18*
		Gryllideos	6 — *23, 24*
Thysanopteros			6 — *10*
Odonatos — Libellulideos			6 — *14, 15*
Neuropteros			6 — *11*
Ephemeridas			6 — *13*
Trichopteros			6 — *12*
Rhynchotos	Hemipteros		6 — *25 a 32*
	Homopteros		6 — *33 a 37*
	Phytophthireos		6 — *38 a 44*
Lepidopteros	Microlepidopteros		7 — *16 a 19*
	Heteroceros		7 — *11 a 15*
	Rhopaloceros		7 — *1 a 10*
Dipteros	Orthorhaphos	Nematoceros	7 — *20 a 27*
		Brachyceros	7 — *28 a 31*
	Cyclorhaphos	Aschizos	
		Schizophoros	7 — *32 a 34*
		Pupiparos	7 — *35*
Siphonapteros			7 — *36 a 40*
Coleopteros	Adephagos		8 — *8, 9*
	Lamellicorneos		8 — *1 a 7*
	Phytophagos		8 — *19 a 21*
	Heteromeros		8 — *18*
	Polymorphos		8 — *10 a 17*
	Rhynchophoros		8 — *22 a 24*
Strepsipteros			(vacat)
Hymenopteros	Therebrancios (parasitas)		8 — *26 a 30*
	Aculeados	Formicinas	8 — *40 a 47*
		Fossôres	8 — *32 a 34*
		Diplopteros	8 — *35 a 37*
		Anthophilos	8 — *38, 39*



1 Arvore phylogenetica ou genealogica do reino animal. 2 a 40 Protozoarios: 2 a 9 *Rhizopodos: Amoebozoarios:* 2 Entamoeba coli, 3 Amoeba limax, 4 Textularia agglutinans, 5 Discorbina veneta, 6 Globigernia bulloides; ***Heliozoarios:*** 7 Actinophrys sol; *Radiolarios:* 8 Heliosphaera echinoides, 9 Theopilium cranoides; 10 a 26 *Flagellados: Cystoflagellados* 10 Noctiluca miliaris; *Dinoflagellados* — 11 Ceratium massilense, 12 Peridineum divergens, 13 Glenodium trochoideum; *Euflagellados* — 14 Trachelomonas echinata, 15 Lamblia intestinalis, 16 Chilomonas paramaecium, 17 Euglena viridis, 18 Monas vivipara, 19 Synura uvella 20 Herpetomonas, 21 Leptomonas, 22 Crithidia, 23 Trypanosoma lewisi, 24 Cyclo do plasmodio do paludismo (H: no homem, M: no mosquito), 25 Spirochaeta dentium, 26 Leishmania tropica; 27 a 31 *Esporozoarios:* 27 e 27.A Coccidium cuniculi, 28 Haemoproteus columbae, 29 Babesia bigemina, 30 Gregarina blattarum, 31 e 31.A Sarcocystis blanchardi, 32 a 40 *Ciliados:* (40 Tintinnus subulatus, 32 Paramoecium caudatum, 33 Coleps hirtus, 34 Opalina ranarum, 35 Balantidium coli, 36 Stentor roeselii, 37 Carchesium polypinum, 38 Acineta tuberosa, 39 Euplotes charon.) — São da agua doce: 3, 7, 14, 16 a 19, 32, 36, 37; do mar: 4 a 6, 8 a 13, 33, 38 a 40; são parasitas 2, 15, 20 a 31, 34, 35.



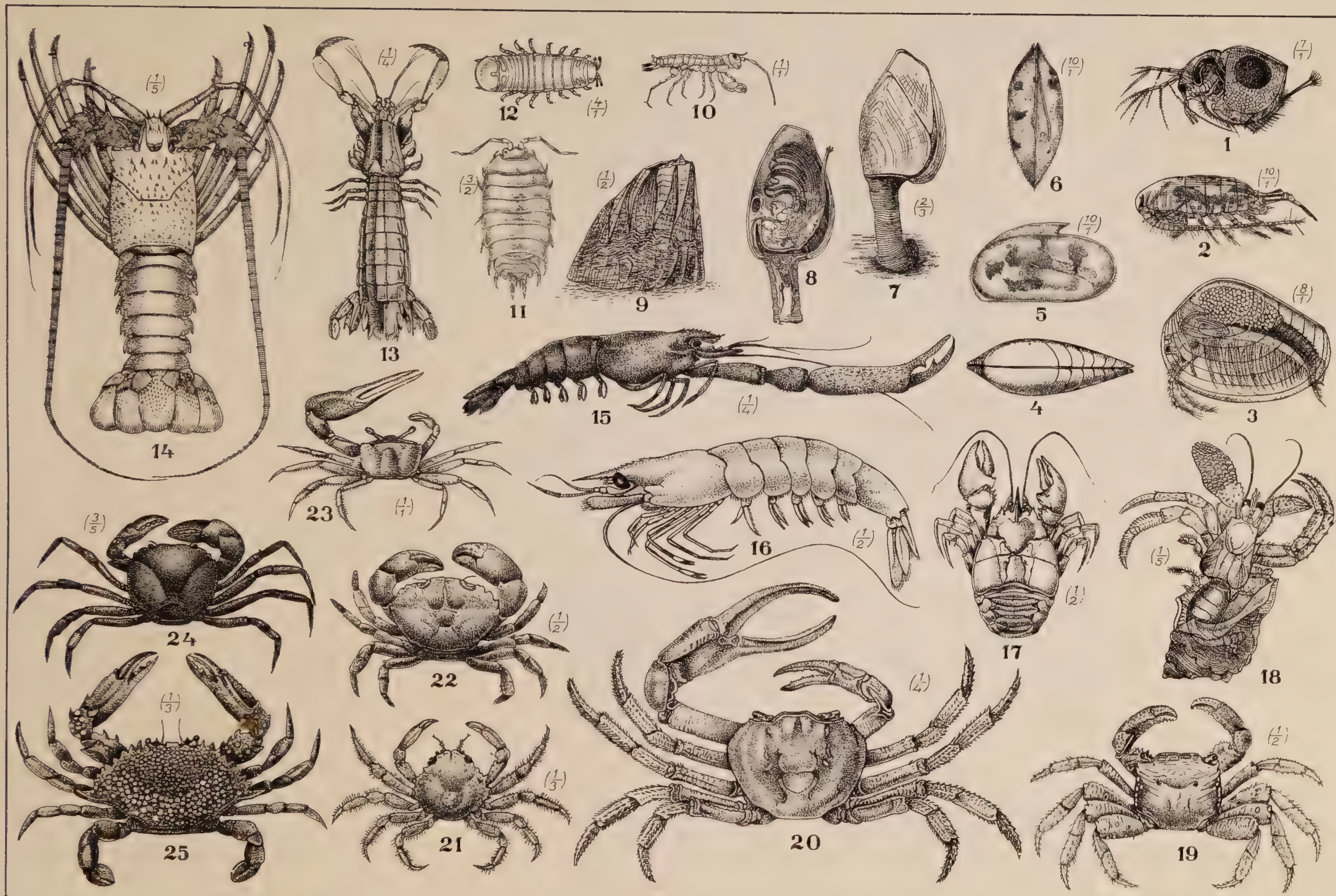
1-4 Espongiarios, 5-23 Cnidarios: 5-12 Hydrozoarios, 13-14 Scyphozoarios 15-23 Anthozoarios, 24 Ctenophoros. — 1 Calcispongiario (*Scycandra*), 2 espiculas de varios espongiarios; 8 Tetraxonio d'agua doce (*Spongila*), 4 Triaxonio *(Euplectella)*; 5-9 Hydroideos: 5 Hydra d'agua doce *(Hydra)*, 6 Hydrocorallio (*Millepora alcicornis*) 6 A: Polypo do mesmo; 7 Tubulario (*Bougainvillia:* A colonia completa, B um ramo augmentado, C medusa), 8 Campanulario *(Obelia)* 8.A Medusa do mesmo; 9 Trachymedusario *(Liriope)*; 10-12 Scyphonophoros: 10 *Physalia caravella*, 11 *Dyphies*, 12 *Velella*; 13 "Mãe d'agua" ou "Agua viva" *Medusas (Dactylometra)*, 14 idem *Nausithoe*; 15 "Flôr das pedras" Actiniario, *Anemona*; 16-20 "Coraes brancos": 16 Recife de coral (em Itaparica), 17 Polypo de coral (*Porites*), 18-20 "Coraes brancos": 18 *Lophohelia*, 19 *Orbicella*, 20 *Oculina*; 21-28 Octactiniarios: 21 *Gorgonia*, 22 *Calytrophora*, 28 *Pennatula*; 24 Ctenophoro *Hormiphora*.



1 a 25 *Escolecidas* 1 a 13 Platyhelminthos: 1 a 4 Turbellarios ("Planarias") 1 *Placocephalus kewensis*, 2 e 3 *Geoplana rufiventris* (visto de baixo e de cima) 4 Turbellario da agua doce; 5 a 8 Trematodeos: 5 cyclo evolutivo de *Fasciola hepatica* ("Distomum" dos carneiros), 6 *Paramphistomum*, 7 *Distomum opisthotrias* (do gambá), 8 *Schizostomum haematobium*; 9 a 13 Cestodeos: 9 *Hymenolepis nana*, 10 a 13 "Solitaria" : 10 ovos e cysticerco, 11 proglottidas de *Taenia solium* (A) e *T. saginata* (B), 12 *T. saginata*, 13 *T. echinococcus;* 14 a 25 Aschelminthos: 14 Rotatorio; 15 Nematomorpho: *Gordius*; 16 a 24 Nematodeos: 16 e 17 Filarias: 16 microfilaria, 17 *Filaria bancrofti*; 18 *Oxyuris vermicularis*, 19 *Trichocephalus trichiurus*, 20 e 21 vermes do "amarellão": 20 *Ankylostoma duodenale*, 21 bocca de *Necator americanus*; 22 *Ascaris lumbricoides*, 23 *Heterodera schachti*, 24 *Strongyloides stercoralis*; 25 Acanthocephalios: *Gigantorhynchus hirudinaceus* com a cabeça encravada (22 "Lombriga") no intestino; 25.A a cabeça do mesmo.

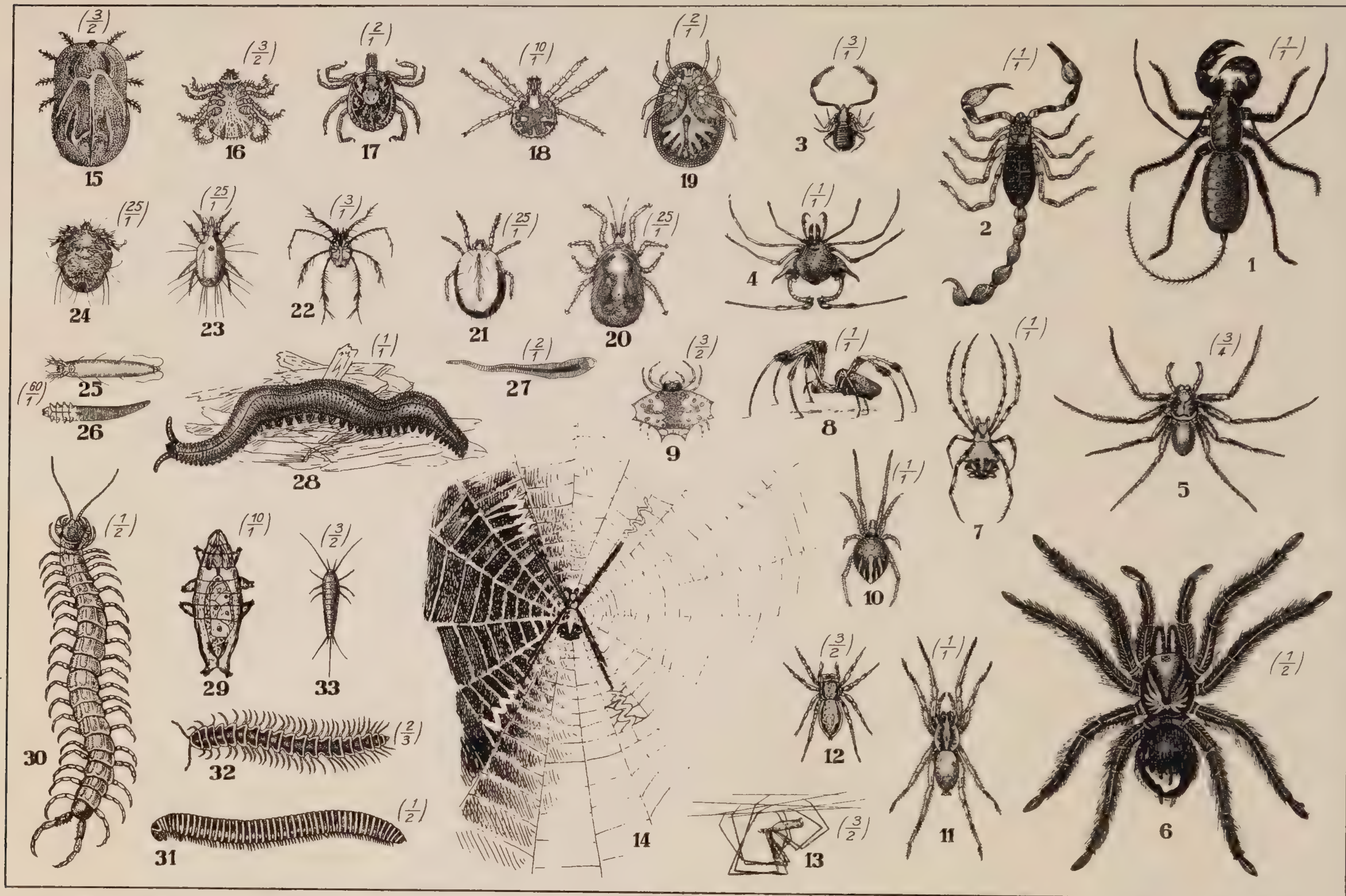
26 a 29 *Annelidas* 26 "Minhóca louca" *Pheretima hawayana*, 27 *Nereis*, 28 *Terebellides anguicomus*, 29 "Sanguesuga" *Liostomum joseense*. São terrestres ou da agua doce: 1 a 4, 14, 15, 23, 26, 29; são do mar: 27, 28; são parasitas: 5 a 13, 15 a 22, 24, 25.

CARANGUEJOS (Crustaceos)



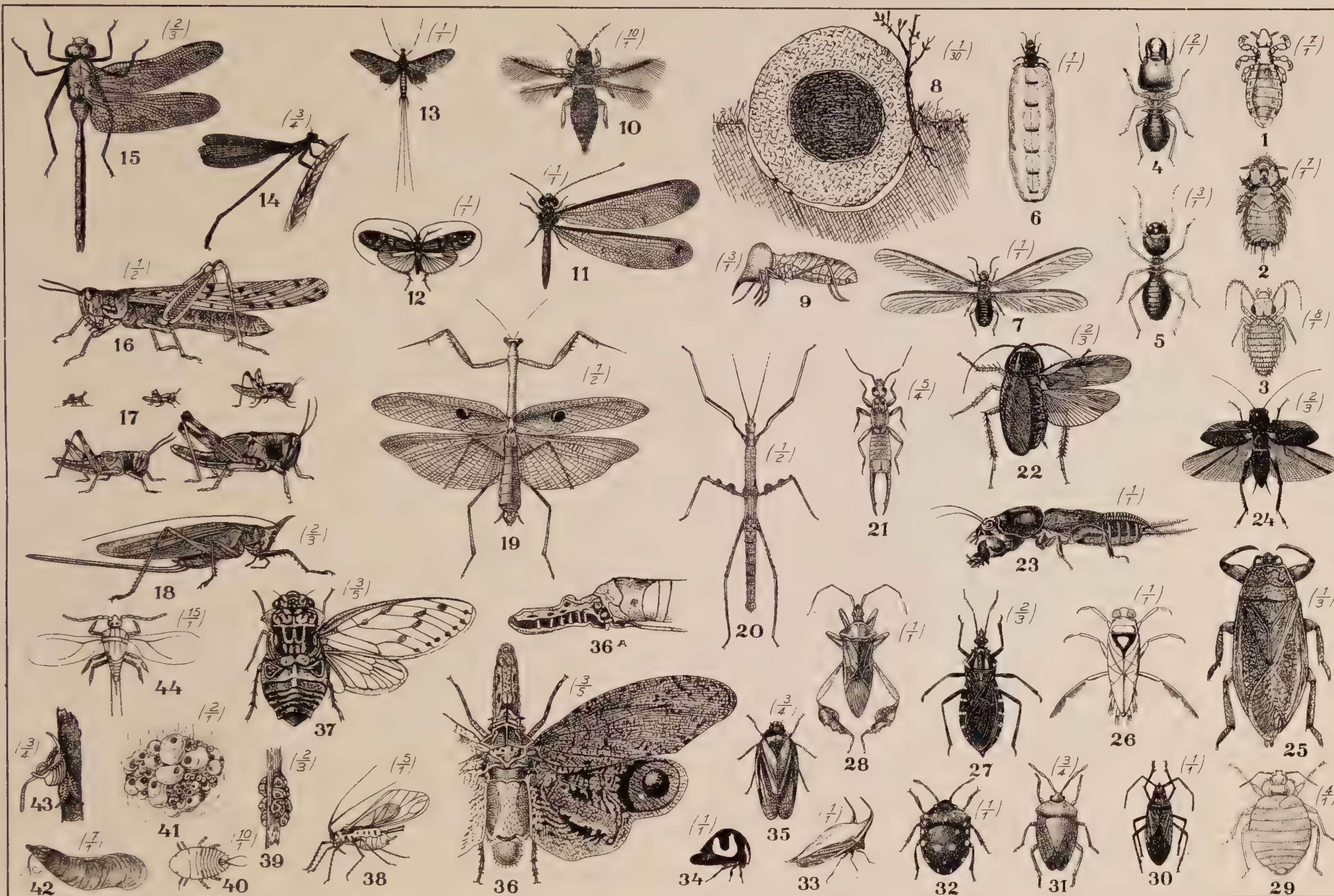
1 a 9 Entomostraceos:1 Cladocero *(Iheringula)*; 2 Copepodo (*Diaptomus*); 3 e 4 Phyllopodo (*Eulimnadia*); 5 e 6 Ostrocodo (*Neocypris*); 7 a 9 Cirripedio· 7 concha de *Lepas anatifera*, 8 o mesmo aberto. com o crustaceo; 9 "Cráca" (concha de *Balanus tintinabulum*). 10 a 25 Malacostraceos: 10 a 12 Arthrostracos 10 Amphipodo· "Saltão da praia" *(Talorchestia)*, 11 e 12 Isopodo· 11 "Barata d'agua" *(Porcellio laevis)*; 12 "Caruncho do mar" (*Limnoria lignorum*); 13 a 25 Thoracostraceos: 13 Stomatopodo "Tamarutaca" (*Squilla prasinolineata*); 14 a 25 Decapodes: 14 a 16 Macruros. 14 "Lagosta" (*Panulirus laevicauda*); 15 "Pitú" (*Palaemon jamaicensis*), 16 "Camarão" *(Penaeus setiferus)*; 17 e 18 Anomura: 17 "Tatu-i" *(Aeglea laevis)*; 18 "Caranguejo parasita" (*Pagurus arrosor*); 19 a 25 Brachyuros: "Caranguejos"(propriamente ditos) 19 "Aratú" (*Goniapsis cruentata*); 20 "Guayamú" (*Cardisoma guanhumi*); 21 (*Mithrax brasiliensis*); 22 (*Panopaeus herbsti*); 28 "Uçá" (*Gelasimus stenodactylus*); 24 "Caranguejo do rio" (*Trichodactylus fluviatilis*); 25 "Siri chita" (*Neptunus cribarius*).

ARANHAS, ESCORPIÕES, CARRAPATOS, etc. (Arachnoides), —CENTOPEIAS (Myriapodos) etc.



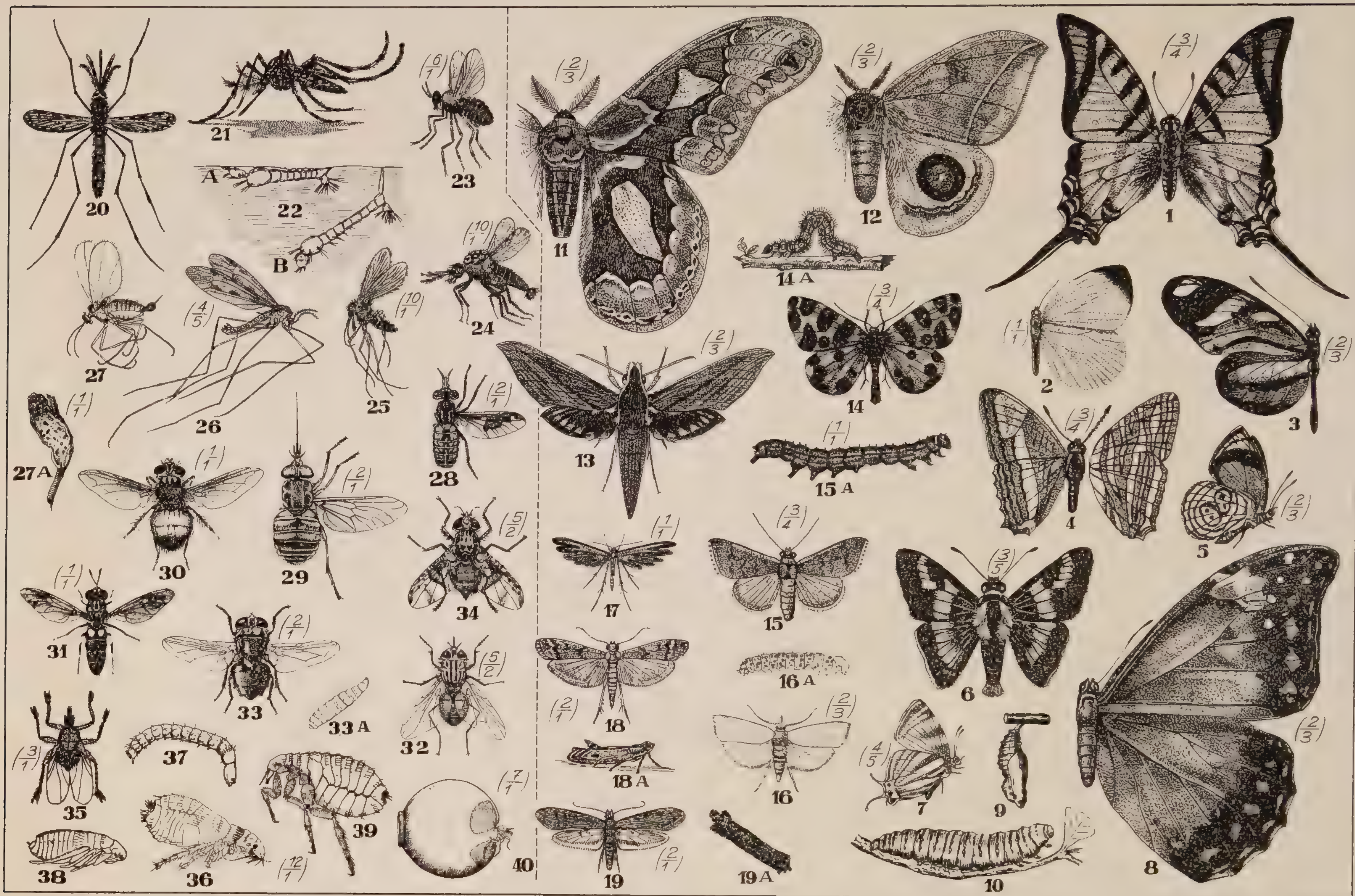
1-27 Arachnoidec 28 Protracheados, 29 Tardigrados, 30-33 Eutracheados. — 1 Pedipalpo (*Mastigoproctus*); 2 Escorpionideo "Escorpião" (*Tytius bahiensis*); 3 Pseudoscorpionideo (*Chelifer*); 4 Opilionideo (*Gonyleptes*); 5-14 Araneideos, "Aranhas": (5 *Heteropoda venatoria*), 6 "Caranguejeira" (*Homeomma*), 7-9 fam. Argiopidae (7 *Argiope argentata*, 8 *Nephila*, 9 *Gasteracantha*) 10 *Lathrodectes*, 11 *Lycosa raptoria*, 12 "Meirinho" fam. Salticidae, 13 "A. das casas" fam. Pholcidae, (*Blechroscelis*), 14. Aranha (fig. 7) na sua teia; — 15-26 Acarinos: 15 a 19 fam. Ixodidae: 15 "Carrapato de boi" (*Margaropus microplus*), 16 idem, macho do lado ventral; 17 "C. estrella" (*Amblyomma cayennense*) 18 idem, larva, só com 6 pés, 19 "C. das gallinhas" (*Argas miniatus*); 20 fam. Gamasidae "Piolho de gallinha" *Dermanyssus gallinae*, 21 fam. Trombidiidae "Micuim" ou "Bicho colorado" *Tetranychus molestissimus*, 22 fam. Hydrachnidae, 23 fam. Tyroglyphidae "Acaro do queijo" *Tyroglyphus longior*), 24 fam. Sarcoptidae "Sarna" (*Sarcoptes scabiei*); 25 fam. Demodicidae (*Demodex*), 26 fam. Eriophyidae parasita vegetal; 27 fam. Linguatulidae; 28 (*Peripatus simoni*); 29 Tardigrado; 30 Chilopodo "Centopeia" (Scolopendra), 31-32 Myriapodes "Piolho de cobra": 31 (*Leptodesmus*), 32 (*Rhinocricus*); 33 Apterigogeneo (*Lepisma*).

VARIAS ORDENS DE INSECTOS (I)

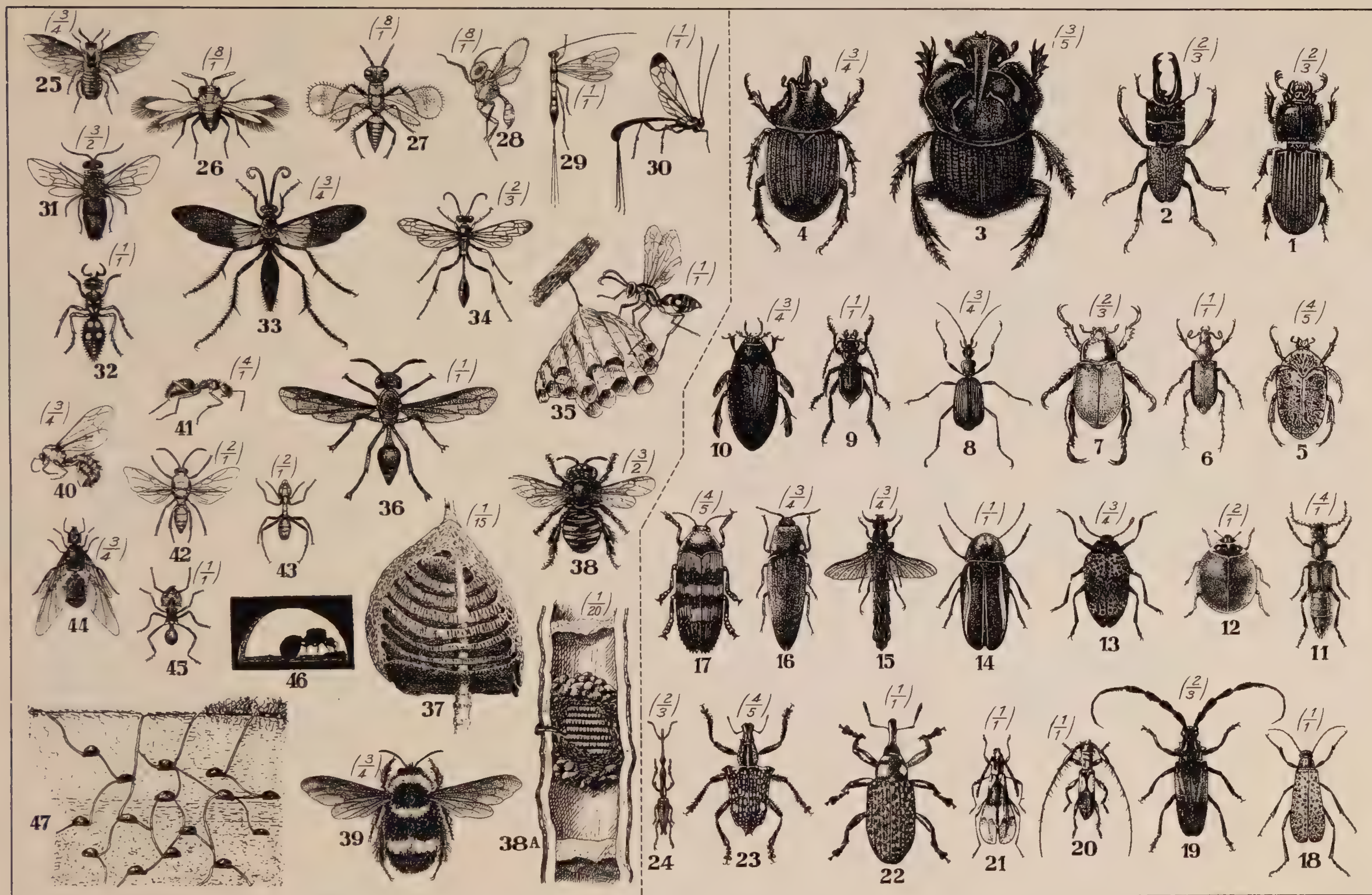


1 a 9 Corrodencios: 1 Anopluro "Piolho" (*Pediculus capitis*), 2 Mallophago "Piolho das pennas"; 3 Psocideo (*Atropos*): 4 a 9 Isopteros "Cupins": 4 guerreiro, 5 operario, 6 rainha, 7 idem alada, 8 ninho (secção), 9 cupim das casas (*Eutermes ripertii*); 10 Thysanoptero; 11 Neuroptero, Myrmeleonideo; 12 Trichoptero e 12.A seu casulo larval "Grumixá"; 13 Ephemerida; 14 e 15 Odonatas "Libellulas": 14 "Lavandeira" (*Calyopterigidae*); 15 "Cavallo de cão" (*Aeschnidae*); 16 a 24 Orthopteros: 16 e 17 Acridiideo "Gafanhoto da praga" (*Schistocerca paranensis*) e seu crescimento; 18 Locustideo "Esperança"; 19 Mantideo "Louva-Deus" (*Stagmatoptera predicatoria*); 20 Phasmideo "Taquarinha secca"; 21 Forficulideo; 22 Blattideo "Barata" (*Periplaneta*), 23 e 24 Gryllideos: 23 "Paquinha" ou "Macaco" (*Gryllotalpa*), 24 "Gryllo" (*Gryllus*); 25 a 44 Rhynchotas: 25 a 32 Hemipteros: 25 e 26 Hydrocores: 25 "Barata d'agua" (*Belonostoma*), 26 *Notonecta*, 27 a 32 Geocores: 27 Reduvideo "Barbeiro" (*Triatoma megistus*) 28 Coreideo, 29 Acanthiideo "Persevejo da cama" (*Acanthia lectularia*), 30 Pyrrhocorideo (*Dysdercus ruficollis*); 31 e 32 Pentatomideos; 33 a 37 Homopteros: 33 e 34 Membracideos, 35 Cercopideo, 36 Fulgorideo "Jequitiranaboia" (*Fulgora lanternaria*), 36.A idem, cabeça de perfil; 37 Cicadideo "Cigarra" (*Zammara tympanum*); 38 a 44 Phytophthireos: 38 Aphideo "Pulgão da roseira" (*Aphis rosae*); 39 a 44 Coccideos: 39 *Saissetia*, 40 larva do mesmo, 41 *Aspidiotus*, 42 *Lepidosaphes*, 43 *Iceria brasiliensis*. 44 macho de *Capulinia jaboticabae*.

ARTHROPODOS (IV) Insectos (II): **BORBOLETAS e MARIPOSAS** (Lepidopteros); **MOSQUITOS** (Dipteros); **PULGAS** (Aphanipteros) VII



Lepidopteros: 1 a 8 Rhopaloceros (diurnos): 1 Papilionidae *(Papilio)* 2 Pieridae (*Terias*) 3 Heliconiidae *Heliconius* 4 e 5 Nymphalidae 4 *(Adelpha)* 5 (*Callicore*), 6 Hesperidae (*Sarbia*), 7 Lycaenidae (*Thecla*) 8 Morphidae (*Morpho*) 9 e 10 chrysalide e lagarta de borboleta; — 11 a 19 Heteroceros: 11 a 12 Bombycidae. 11 (*Attacus*) 12 (*Hyperchiria*), 13 Sphingidae (*Xylophanes*), 14 Geometridae *(Pantherodes)* 14.A: idem, lagarta "Méde-palmo"; 15 "Noctnidae" (*Alabama argillacea*) 15.A: idem," lagarta Curuquerê" 16 Pyralidae (*Diatraea sacharalis*), 19 *Tinea pelionella* traça da lã. — *Dipteros* 20 a 31 Orthorhaphos; 20 a 27 Nematoceros, 20 e 21 Culicidae "Pernilongos" 20 *Cellia argyrotarsis*, 21 *Stegomyia calopus* (fasciatus), 22 larva *a* dos Anophelineos, *b* dos Culicineos, 23 Simuliidae "Borrachudo" *(Simulium pertinax)*; 24 Chironomidae "Mosquito polvora" (*Culicoides reticulatus*), 25 Psychodidae "Birigui" (*Phlebotomus*); 26 Limnobiideo; 27 Cecydomyideo, 27 A respectiva galha, 28 a 31 Brachyceros, 28 e 29 Tabanidae "Mutucas": 28 *Chrysops*, 29 *Erephopsis*, 30 e 31 Stratiomyidae: 30 *Tachina melanopyga*, 31 *Hermetia illucens*; 32 a 34 Cyclorhaphos. 32 Eumyidae *Stomoxys calcitrans*, 33 "Varejeira" *Chrysomyia macellaria*, 34 Mosca das fructas *Ceratitis capitata*; 35 Pupiparos: *Lynchia lividicola* (das pombas). *Aphanipteros* "Pulgas" 36 *Ctenocephalus canis* (do cão), 37 larva e 38 pupa do mesmo; 39 *Pulex irritans* do homem, 40 *Dermatophilus penetrans*, "bicho do pé".



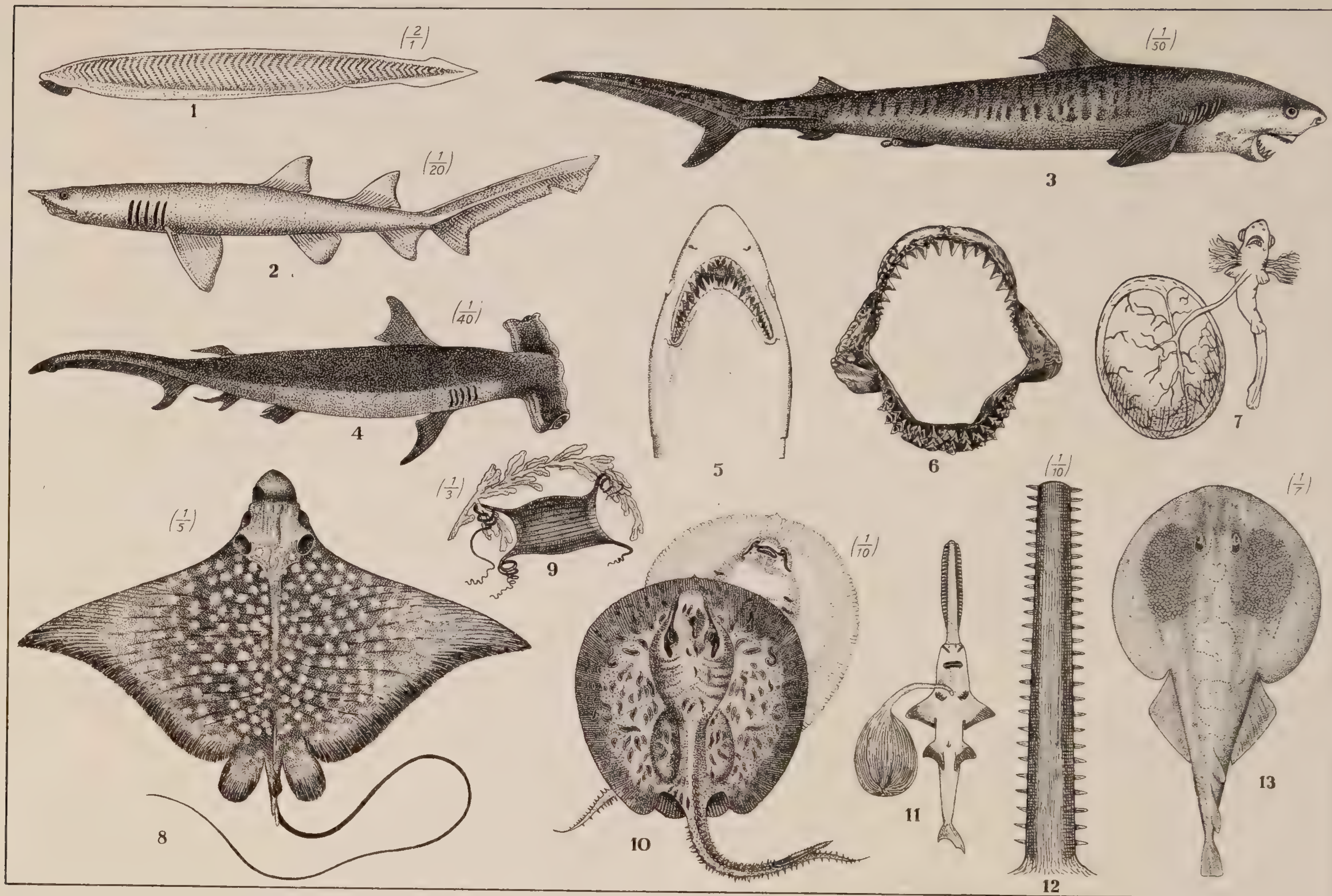
1-24 Coleopteros: 1-7 Lamellicornios, 8-9 Adephagos, 10-13 Polymorphos, 14-15 Malacodermas, 16-17 Stenoxeos, 18 Heteromeros, 19-21 Phytophagos, 22-24 Rhynchophoros. 1 Passalidae (*Neleus*), 2 Lucanidae (*Leptinopterus*), 3 Scarabaeidae (*Phanaeus*), 4 Dynastidae (*Coelosis*), 5 Cetoniidae (*Gymnetes*), 6 Melolontidae (*Macrodactylus*), 7 Rutelidae (*Pelidnota*), 8 Carabidae (*Galerita*), 9 Cicindelidae (*Tetracha*), 10 Hydrophilidae (*Hydrophilus*), 11 Staphilinidae (*Paederus*) 12 Coccinellidae (*Neda*), 13 Erotylidae (*Cypherotylus*), 14 Lampyridae (*Ceratomorphus*), 15 Lymexilonidae (*Atractocerus*), 16 Elateridae (*Pyrophorus*), 17 Buprestidae (*Conognatha*), 18 Meloidae (Cantharidae: *Lytta*), 19-21 Cerambycidae: (19 *Lophnocerus*) 22-23 Curculionidae (22 *Heilipus*, 23 *Entimus*), 24 Brenthidae (*Brentinus*). — 25-47 Hymenopteros: 25 Phytophagos, 26-30 Parasiticos, 31 Tubuliferos, 32-47 Aculeados: 32-34 Fossoreos, 35-37 Diplopteros, 38-39 Anthophilos, 40-47 Heterogynos (Formicideos).—25 Thendredinidae; 26-27 Chalcididae, 28 Evaniidae, 29 Braconidae, 30 Ichneumonidae; 31 Chrysididae, 32 Mutillidae, 33 Pompilidae, 34 Sphegidae, 35-37 Vespidae (35 *Polistes*, 36 *Synoeca*, 37 ninho de *Polybia*) 38-39 Apideos sociaes (38 "Mandassaia" *Melipona*, 39 "Mamangaba" *Bombus*), 40 "Correição" alada (*Eciton*), 41 "Cuyabana" *Prenolepis*, 42-43 "Formiga assucareira" *Iridomyrmex*; 42 macho, 43 operario; 44-47 "Sauva" *Atta*: 44 "Içá", 45 operario, 46 içá iniciando o ninho, 47 sauveiro (secção) mostrando as "panellas" subterraneas ligadas por canaes.



1-2: Amphineuros; 3-17 Gasteropodos: 3-4 Opistobranchios, 5-8 "Caramujos" Prosobranchios; 9-17 "Caracóes" e "Lesmas", Pulmonados; 18-22 "Conchas bivalvas" Lamellibranchios; 23-25 "Polvos" Cephalopodos; 26-28 Molluscoideos. — São terrestres: 10, 11, 13, 15, 16, 17; da agua doce 5, 9, 12, 14, 19; os demais são marinhos. 1 *Chaetopleura isabellei*, 2 idem (de cima), 3 *Doris*, 4 *Hyalaea*, 5 *Ampullaria canaliculata*, 5.A: idem (ovos), 6: ovos de *Purpura haemastoma* (veja Est. V. fig. 18), 7 "Buzio" *Strombus pugilis*, 8 *Scaphella brasiliana*; 9 *Limnaea peregrina*; 10 *Streptaxis*; 11 *Solaropsis feisthameli*; 12 *Planorbis peregrinus*; 13 *Helix similaris* (importado); 14: Obeliscus (*Stenogyra*); 15 *Strophocheilus oblongus*, 15.A: ovo do mesmo; 16 *Oxystyla phlogera* (praga do cafeeiro), 17 "Lesma" *Veronicella langsdorffi*; 18 "Berbigão" *Anomalocardia brasiliana*; 19 *Mycetopoda seliquosa*; 20 *Pecten ziczac*; 21 "Sururú" *Mytilus perna*; 22 "Ostra" *Ostrea parasitica*; 23 "Polvo" *Polypus tehuelchus*; 24 *Argonauta tuberculosa*; 25 "Calamar" *Loligo brasiliensis*, 25.A: "pluma" ou siba do mesmo;
26 Brachiopodo: *Terebratulina*; 26.A: outro brachiopodo, aberto; 27-29 Bryozoarios: 27 *Seriolaria*. 28 *Crisia*; 28.A: o mesmo, muito augmentado.

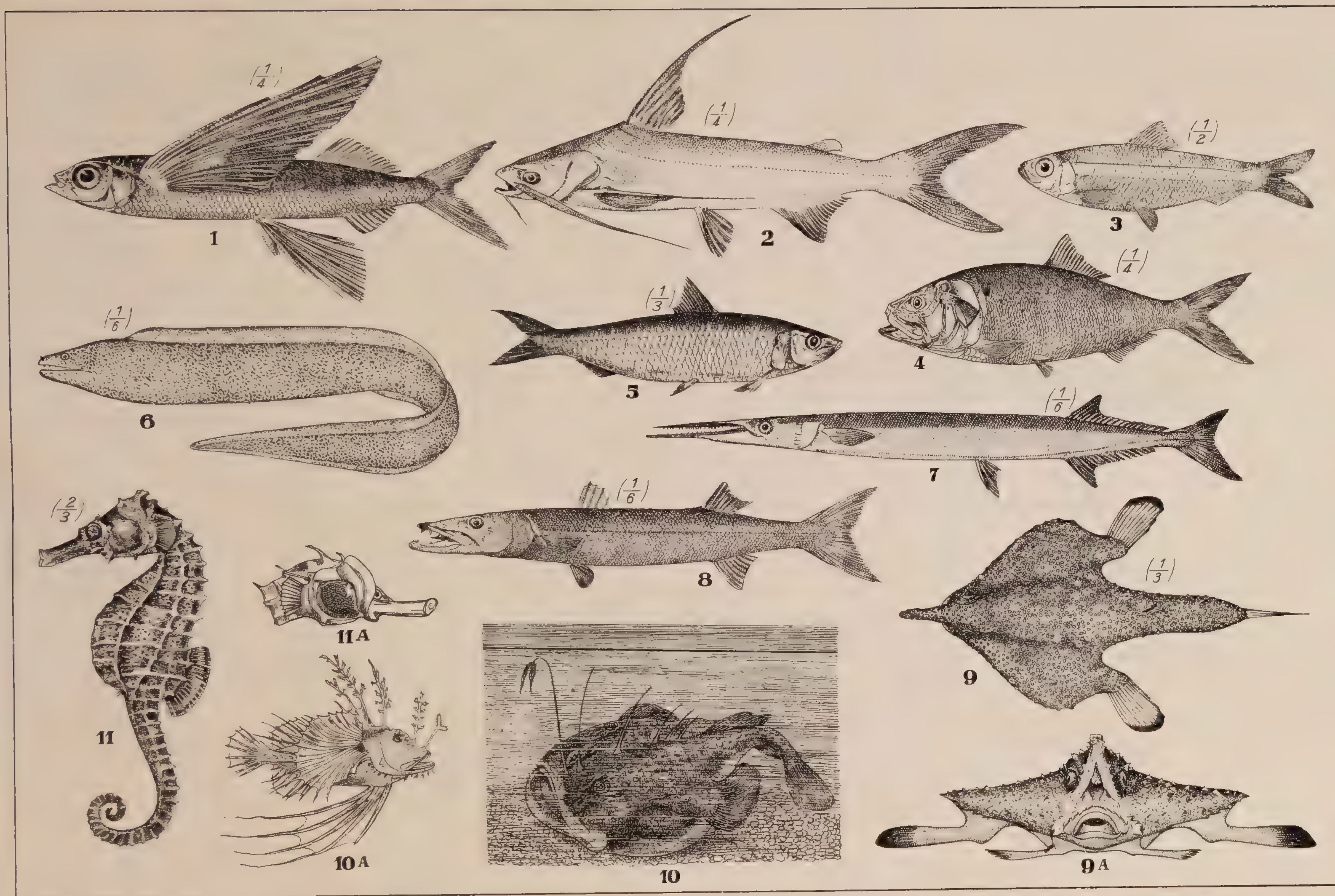
ESTRELLAS DO MAR, PINDÁS (Echinodermas); Chaetognathas, Tunicados

1 a 16 Ambulacrarios: 1 a 15 Echinodermas: 1 a 4 "Estrellas do mar" *(Asteroideos)*; 5 idem *(Ophiuroideos)*; 6 a 9 Echinoideos: 6 e 7 Echinoideo regular: "Pindá" ***(Toxopneustes variegatus)***: 6 visto de baixo, mostrando a boca com a "lanterna de Aristoteles" no centro; 7, visto do lado, com os espinhos arrancados em parte; 8 e 9 Echinoideo irregular "Corrupio" *(Mellita testudinea)*; 10 e 11 Holothuroideos: 10 *Cucumaria*; 11 *Leptosynapta*; 12 a 15 Crinoideos: 12 ***Antedon bifida***, 13 a forma larval do mesmo (ainda pedunculado); 14 *Antedon lusitanica*; 15 *Pentacrinus*; 16 Enteropneustas: *Balanoglossus*; 17 Chaetognathas: *Sagitta bipunctata*; 18 a 21 Chordoneos tunicados. 18 *Appendicularia*, 19 a 20 Ascidios: 19 colonia de *Clavelina*, 20 Ascidio luminoso: *Pyrosoma giganteum*; 21 Thaliaceo ou Salpa: *Doliolum muelleri*.

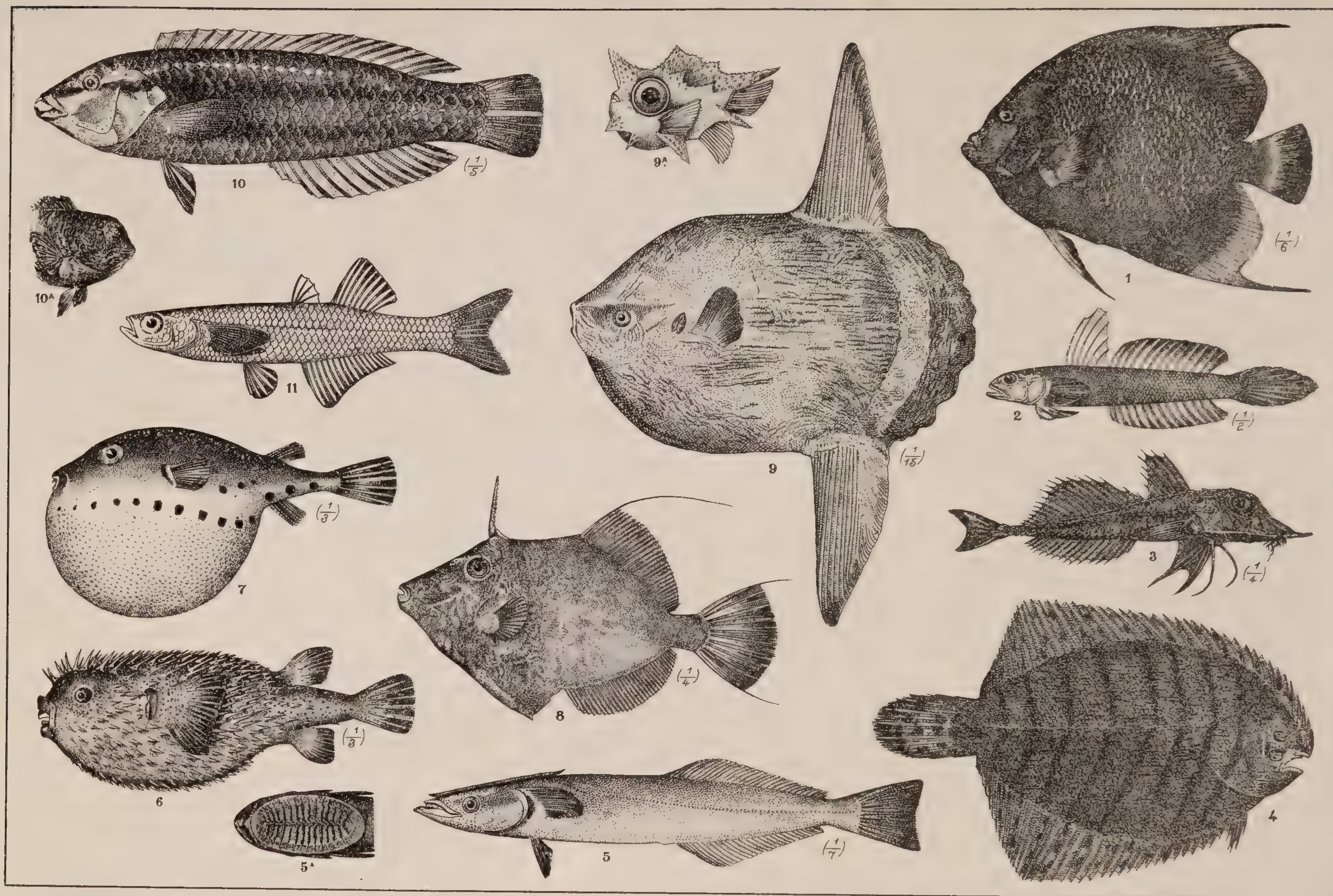


1. Acraneos: Amphioxus (*Branchiostoma caraibeum*); 2 a 13 Selachios: 2 a 7 Tubarões: 2 "Mangonga" *(Odontaspis americanus)*; 3 "Tintureira" (*Galerocerdus maculatus*); 4 "Peixe martello" (*Sphyrna zygaena*), 5 cabeça de Mangonga (fig. 2) visto de baixo; 6 dentadura de "Annequim" (*Carcharodon carcharias*); 7 embryão de selachio (tirado do ovo, que é semelhante ao de raya, fig. 9). 8 a 13 Rayas: "Raya do mar" *(Aetobatus narinari)*; 9 ovo de raya com os filamentos enrolados em planta marinha; 10 "Raya d'agua doce" (*Potamotrygon histrix*); 11 embryão de "Peixe serra" (*Pristis pectinatus*), 12 a "serra" do mesmo, adulto; 13 "Treme-treme", raya electrica (*Narcine brasiliensis*): as duas grandes placas ao lado dos olhos mostram a extensão dos orgãos electricos.

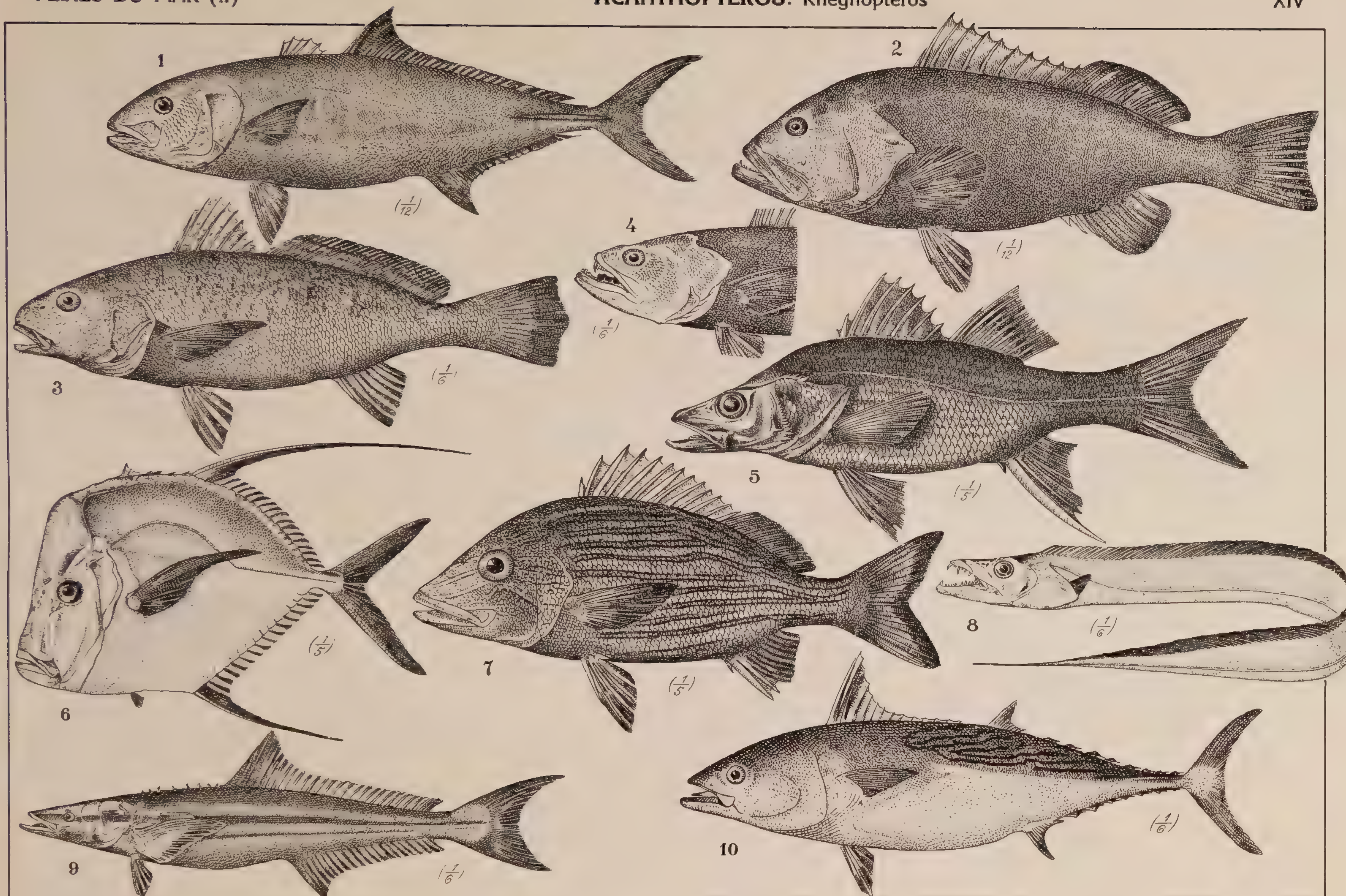
SARDINHAS, BAGRE e TYPOS CURIOSOS



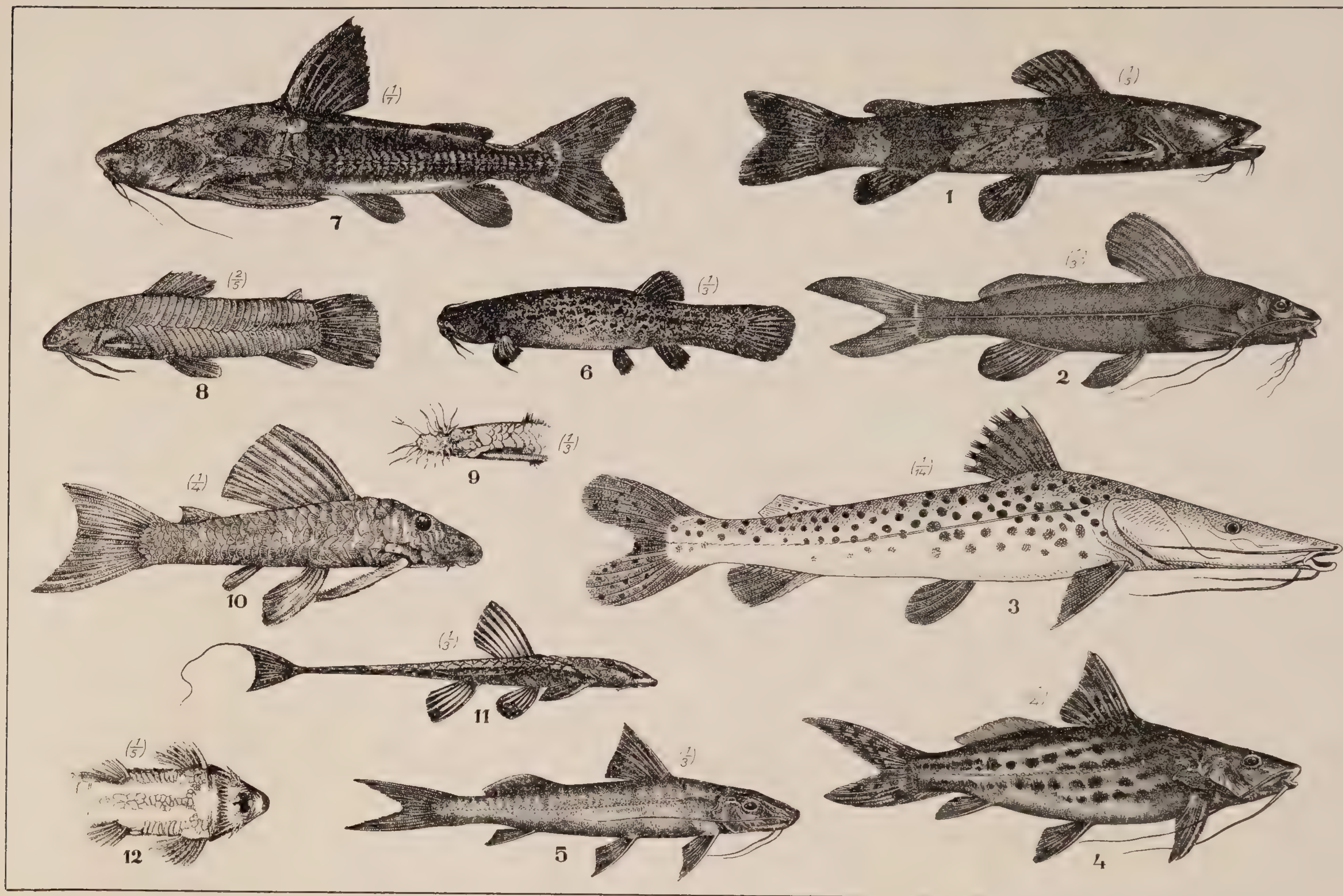
1 "Peixe voador" (*Exocoetus volitans*); 2 "Bagre bandeira" (*Felichthys marinus*), 3 "Sardinha branca" (*Sardinella*); 4 "Savelha" (*Brevoortia tyrannus*); 5 "Sardinha verdadeira" (*Sardinella anchovia*); 6 "Moreia" (*Lycodontis moringa*); 7 "Agulha" (*Tylosurus raphidoma*); 8 "Bicuda" (*Sphyraena barracuda*); 9 "Peixe morcego" (*Ogocephalus vespertilio*) visto de cima; 9.A o mesmo, visto de frente; 10 "Diabo marinho" (*Lophius piscatorius*), 10.A o mesmo, ainda novo; 11 "Cavallo marinho" (*Hippocampus punctulatus*); 11.A cabeça do mesmo, mostrando os branchios.



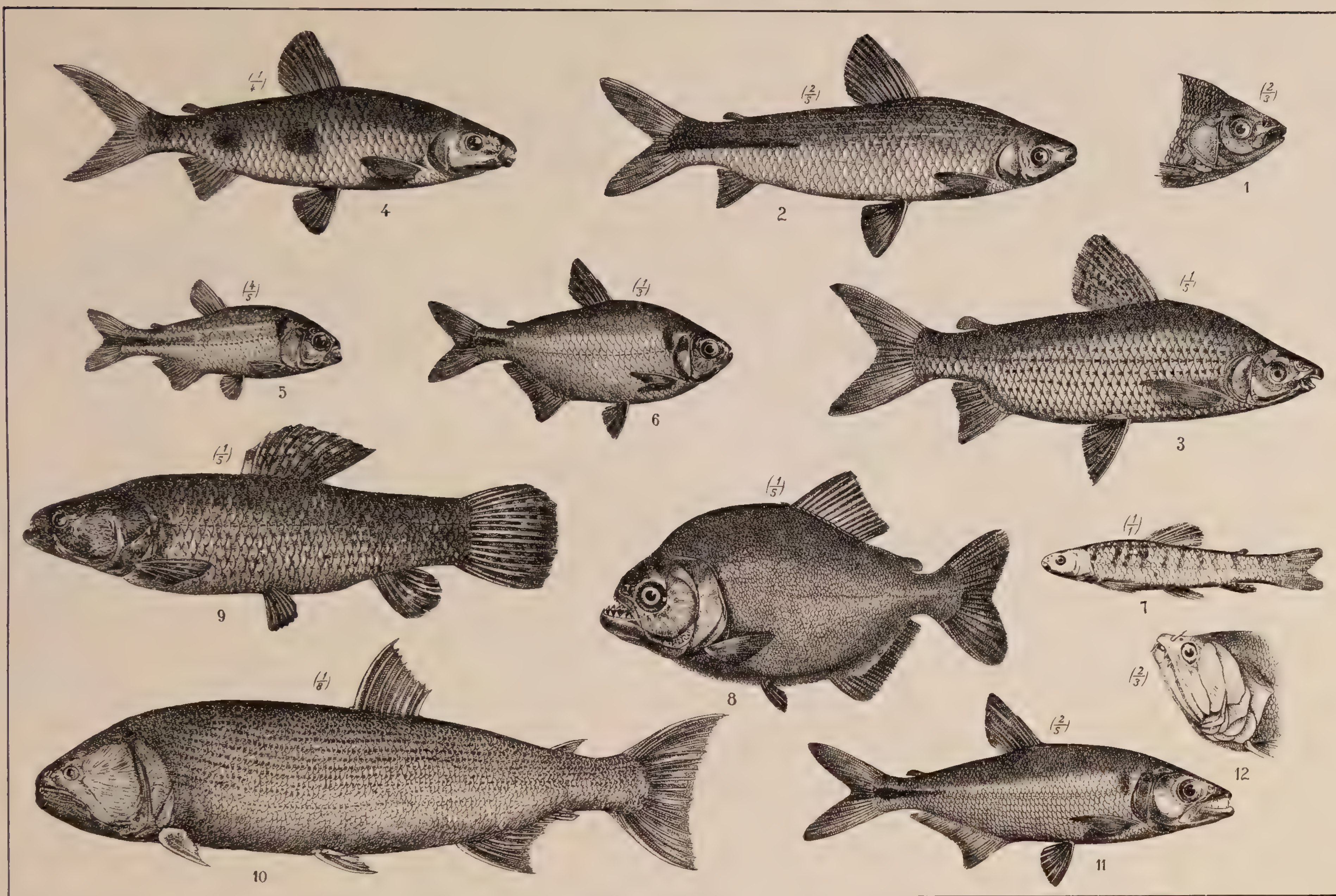
1 "Peixe frade" (*Pomacanthus arcuatus*); 2 a 9 Plectognathos: 2 "Mussurungo" (*Gobius oceanicus*); 3 "Cabrinha" (*Peristedion altipinnis*); 4 "Linguado" (*Achiurus lineatus*); 5 "Pegador" (*Remora brachyptera*); 5.A: Cabeça do mesmo, com o disco pegador; 6 a 9 Plectognathos gymnodontes; 6 "Baiacú de espinho" (*Diodon histrix*); 7 "Baiacú pinima" (*Spheroides spengleri*); 8 "Peixe porco" (*Monacanthus hispidus*); 9 "Peixe lua" (*Mola mola*); 9. :A forma larval do mesmo, evidenciando o parentesco com as especies precedentes; 10 Pharyngognathos: "Budião" (*Iridio bivittatus*); 10.A: Cabeça de outra especie de Budião; 11 Percesoces (*Eslopsarum jordani*).



1 "Olho de boi" (*Seriola lalandei*); 2 "Méro" (*Epinephelus morio*); 3 "Corvina" (*Micropogon undulatus*); 4 "Pescada" (*Sagenichthys ancylodon*); 5 "Robalete" (*Centropomus affinis*); 6 "Peixe gallo" (*Selene vomer*); 7 "Corocoróca" (*Haemulon sciurus*); 8 "Peixe espada" (*Trichiurus lepturus*); 9 "Beijú-pirá" (*Rachycentron canadus*); 10 "Bonito" (*Gymnosarda alleterata*).



1 a 6 Peixes de couro: 1 "Bagre do rio" (*Pseudopimelodus zungaro*); 2 "Mandi" (*Pimelodella brasiliensis*); 3 "Sorubim" (*Pseudoplatystoma corruscans*); 4 "Bagre ou Mandi pintado" (*Pimelodus clarias*); 5 "Bagrinho" (*Pimelodus*); 6 "Cambéva" (*Pygidium brasiliensis*); 7 "Cuiú-cuiú" (*Doras marmoratus*) com placas osseas e espinhos nos lados; 8 a 12 Cascudos: 8 "Tamoatá" (*Callichtys callichtys*) o unico dos nossos peixes que anda maior distancia por terra; 9 "Cascudo de barba" (gen. *Xenocara*); 10 "Cascudo" (*Plecostomus iheringi*); 11 "Cascudo espeda" (*Loricaria steindachneri*); 12 idem (*Loricaria macrodon*) visto de baixo, mostrando a bocca e as franjas do beiço.



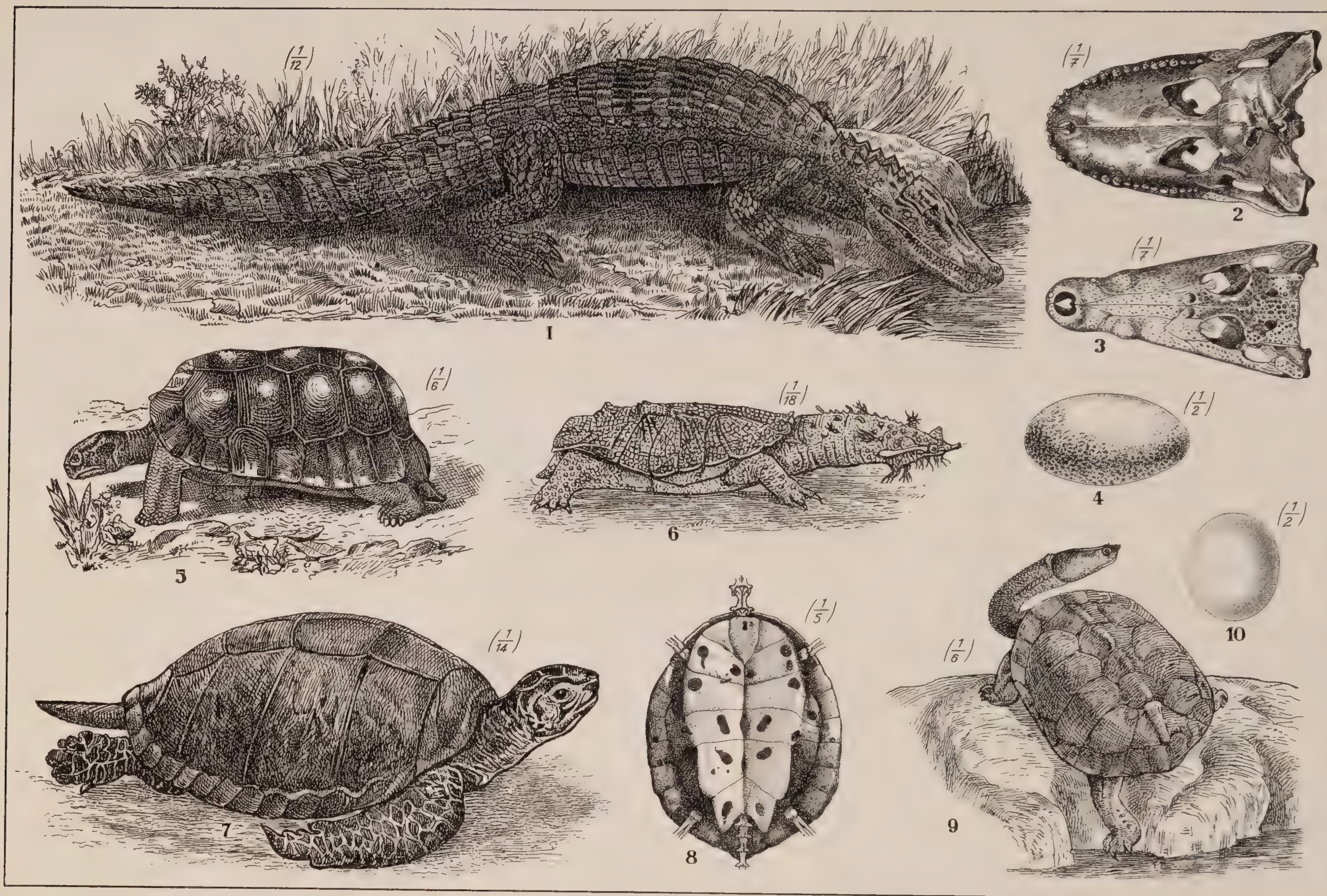
1 Cabeça de Corumbatá (*Curimatus*); 2 "Chimburé" (*Anostomus kneri*); 3 "Corumbatá" (*Prochilodus hartti*); 4 "Piava" (*Leporinus copelandi*); 5 "Lambarysinho" (*Tetragonopterus jeninsi*); 6 "Lambary-guassú" (*Tetragonopterus rutilus*); 7 "Lambary-mirim" (*Characidium fasciatum*); 8 "Piranha" (*Pygocentrus piraya*); 9 "Trahyra" (*Hoplias malabaricus*); 10 "Dourado" (*Salminus cuvieri*); 11 "Peixe cachorro" ou "Tambicú" (*Acestrorhamphus hepsetus*); 12 Cabeça de "Peixe cachorro" ou "Saicanga" (*Hydrolycus scomberoides*), com dente canino tão grande que elle passa atravez do maxillar superior.



1 Cabeça da forma larval da "Piramboia", mostrando os branchios externos; 2 "Piramboia" *(Lepidosiren paradoxus)* respirando; 3 a 6 fam. Gymnotidae: 3 "Poraquê" ou "Peixe electrico" (*Electrophorus electricus),* 4 o mesmo, mostrando a posição do apparelho electrico (faixa escura, caudal), 5 "Tuvira" *(Carapus fasciatus)* 6 Pirá-tamanduá *(Sternarchus curvirostris)*; 7 e 8 fam. Cichlidae: 7 "Acará" *(Geophagus brasiliensis)*; 8 "Joanninha" *(Crenicichla lacustris)*; 9 fam. Poecilidae: "Guarú-guarú" *(Phalloptychus januarius)*; 10 "Pirarucú" (*Arapaima gigas*), 10.A, lingua ossea do mesmo; 11 "Jahú" (*Paulicea lütkeni*) veja pagina "Peixes de couro", e "Dourados" (*Salminus cuvieri*) veja pag. XVI. fig. 10.



1 a 12 Anuros ou Batrachios: 1 "Sapo" (*Bufo marinus*); 2 "Untanha" (*Ceratophrys dorsata*); 3 "Pereréca" (*Hyla venulosa*); 4 a 9 "Rans" (4 *Leptodactylus caliginosus*, 5 *Engystoma ovale*, 6 *Nototrema fissipes*, com os ovos em desenvolvimento na bolsa dorsal, 7 *Dendrobates tinctorius*, 8 *Hyla goeldii*, com ovos nas costas, 9 *Phyllomedusa asper*); 10 esqueleto de batrachio; 11 Evolução do mesmo (*a:* ovo, *b:* idem com embryão, *c:* larvas, *d:* idem com os branchios externos, *e:* gyrino, *f:* idem, com um par de perna, *g:* idem, com 2 pares, *h:* sapinho com a cauda em reducção); 12: Ovos de ran abrigados entre folhas. — 13: Gymnophionos ou Amphibios Apodos: "Cobra céga" (*Siphonops annulata*); 13.A: Esqueleto da mesma.



1 a 4 Crocodilios: 1 "Jacaré" (*Jacaretinga palpebrosus*); 2 craneo de jacaré (*Caiman latirostris*) visto de baixo; 3 idem (*C. sclerops*) visto de cima; 4 ovo de jacaré.
5 a 10 Chelonios: 5 "Jaboty" (*Testudo tabulata*); 6 "Mata-matá" (*Chelys fimbriata*); 7 "Tartaruga do mar" (*Talassochelis carreta*); 8 coraça de chelonio visto de baixo (cágado); 9 o mesmo "Cágado" (*Hydraspis hilarii*); 10: ovo de tartaruga.

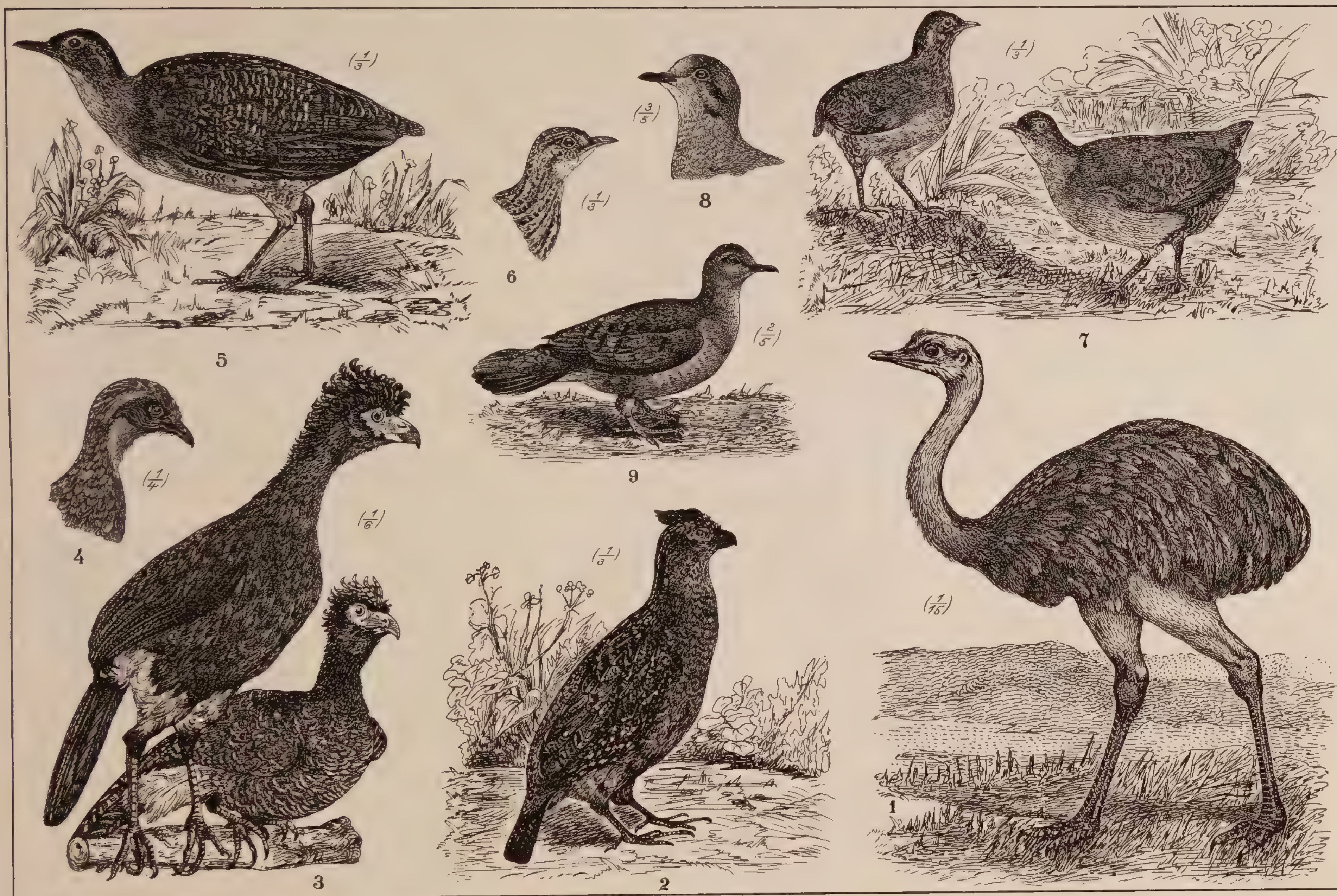
LAGARTOS, LAGARTIXAS, COBRAS DE DUAS CABEÇAS (Lacertilios)



1 a 5: fam. Iguanidae: "Largartixas" 1 (*Anisolepis undulatus*); 2 (*Enyalius iheringi*), 3 "Papavento" (*Anolis punctatus*); 4 "Sinimbú" ou "Camaleão" (*Iguana tuberculata*), 5 "Truira-péva" (*Hoplocercus spinosus*); fam. 6 Geckonidae "Lagartixa" (*Hemidactylus mabuia*); 6.A: Ovo do mesmo; 7 e 8 fam. Teiidae: 7 *Microblepharus maximiliani*; 8 Lagarto ou "Teijú" (*Tupinambis teguixin*). 8.A: Ovo do mesmo; 9 e 9ª Amphisbaenidae "Cobras de duas cabeças" 9 (*Amphisbaena alba*), 9-A: Cabeça de Lepidosternon; 10 fam. Scincidae: *Mabuia agilis;* 11 e 12 fam. Anguidae 11 *Diploglossus fasciatus*, 12 "Cobra de vidro" *Ophiodes striatus*.

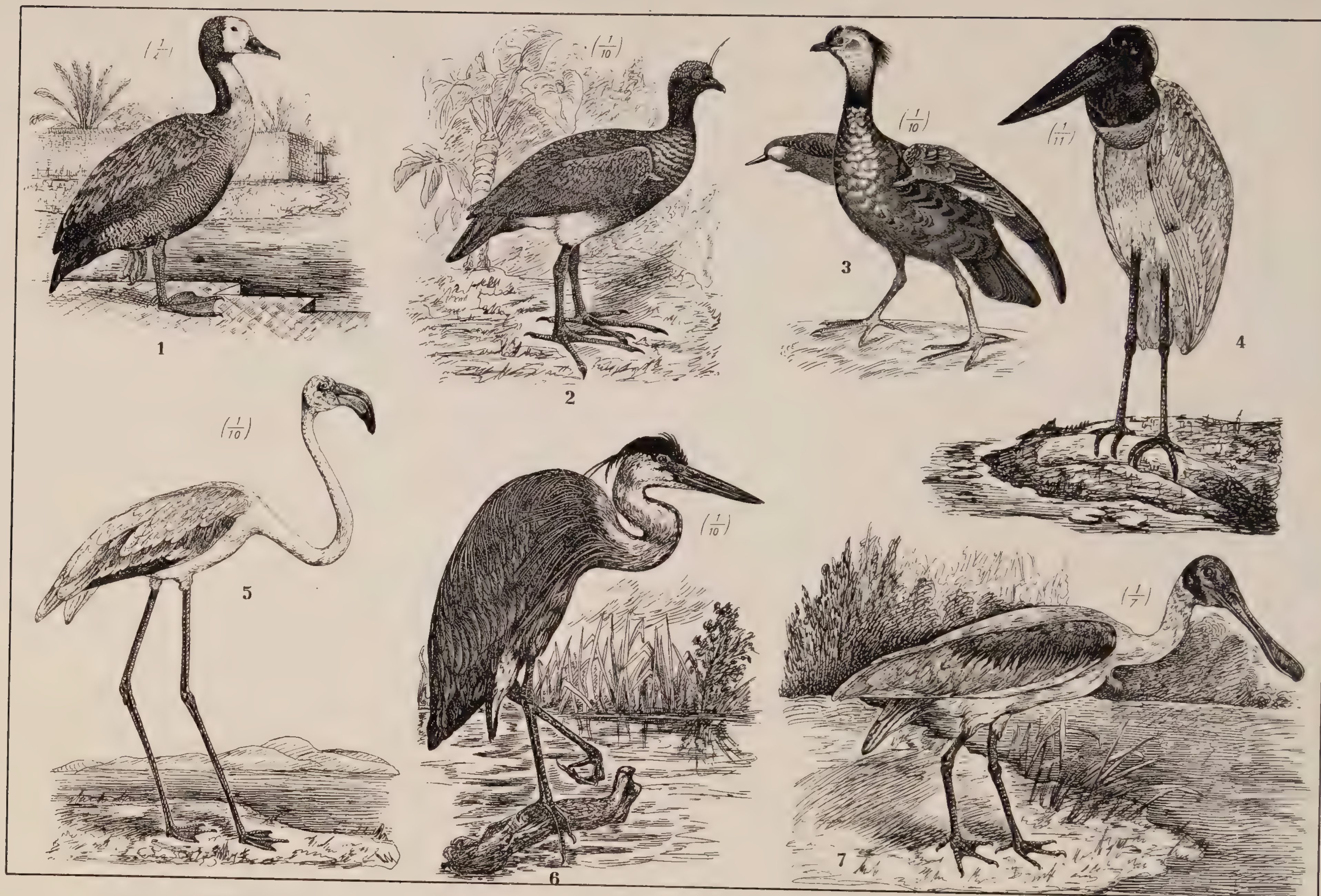


1 e 2 Dentição de cobras não venenosas: 1 aglypha, 2 opisthoglypha, 3 e 4 idem de cobras venenosas: 3 proteroglypha (coral), 4 solenoglypha (jararáca); 5 escudos mentaes normaes, 6 idem da fam. *Amblycephalidae*; 7 cabeça de Colubrideo, 8 de Crotalineo (com fossa nasal e covinha), 9 cabeça de cobra não venenosa (excepto Coral!), veja fig. 18; 10 Cobrinha vermiforme (*Glauconia albifrons*); 11 "Sucury" (*Eunectes murinus*); 12 pelle de "Giboia" (*Constrictor constrictor*); 13 "Cobra nova" (*Drymobius bifossatus*), 14 "Cobra cipó" (Herpethodryas), 15 "Coral falsa" (*Oxyrhopus trigeminus*), 16 "Coral" verdadeira (*Elaps corallinus*) 17 a 22 Crotalineos: 17 glandula de veneno (*Gl.*) e dentunça de jararáca; 18 cabeça de cobra venenosa; 19 "Urutú" (*Lachesis alternatus*), presa no laço "systema Butantan"; 20 "Surucucú" (*L. mutus*); 21 "Jararáca" (*L. lanceolatus*); 22 "Cascavel" (*Crotalus terrificus*), 22.A guiso da mesma, com os anneis destacados.

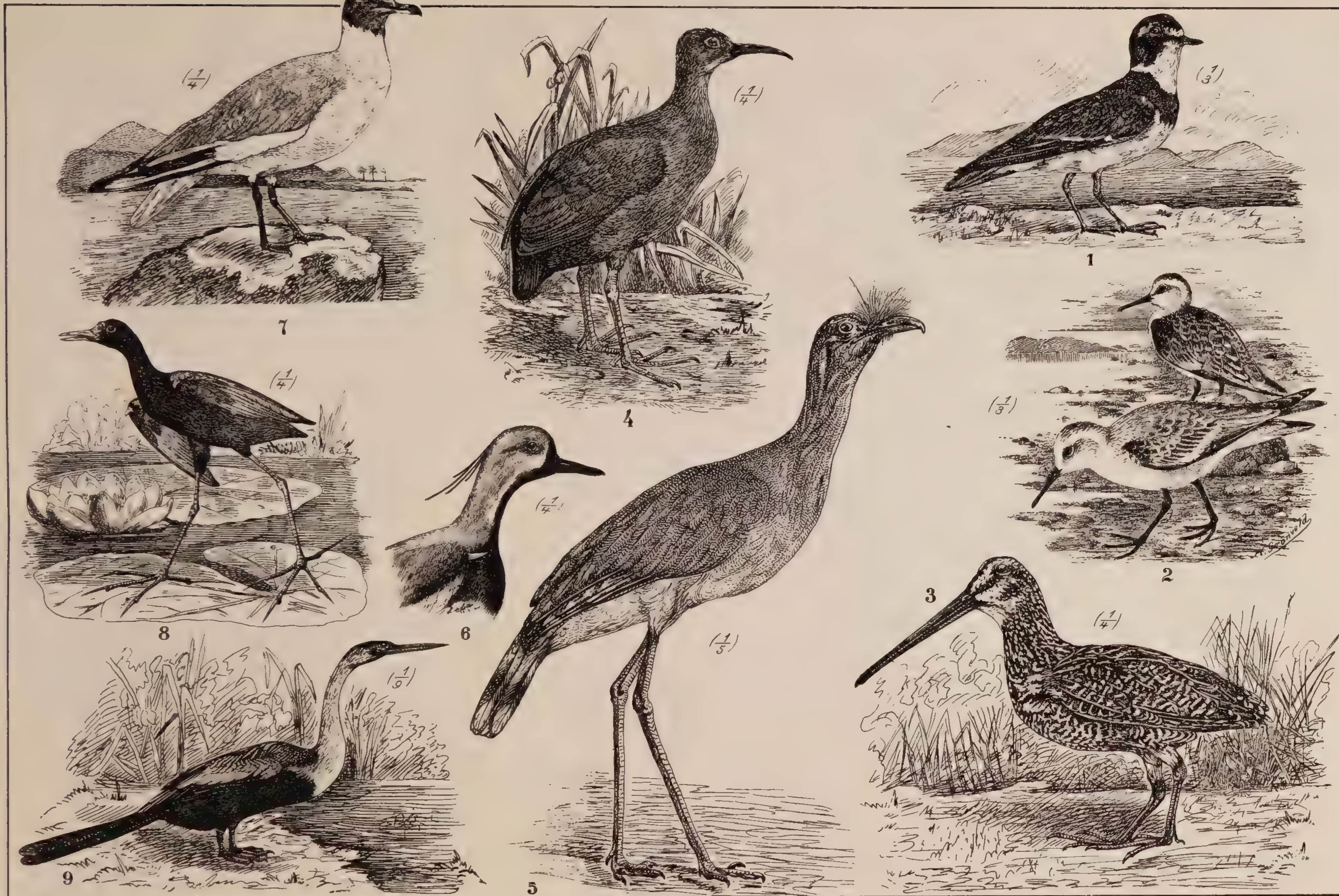


1 "Ema", avestruz (*Rhea americana*); 2 a 7 Gallinaceos: 2 "Urú" (*Odontophorus capueira*); 3 "Mutum" (*Crax sclateri*); 4 "Jacú" (*Penelope superciliaris*); 5 "Jahó" (*Crypturus noctivagus*); 6 "Codorna" (*Nothura maculosa*); 7 "Inambú chóróró" (*Crypturus parvirostris*); 8 e 9 Pombas: 8 "Pomba de bando" ou "do sertão" ou "Parary" (*Zenaida auriculata*); 9 "Rolinha" (*Columbi-gallina talpacoti*).

AVES AQUATICAS, PERNALTAS, etc.



1 "Irêrê" (*Dendrocygna viduata*) 2 "Anhuma" (*Palamedea cornuta*); 3 "Tachan" (*Chauna chavaria*); 4 "Jabirú" (*Mycteria americana*); 5 "Flamengo" (*Phoenicopterus chilensis*); 6 Garça" (*Ardea socoi*); 7 Colhereiro (*Ajaja ajaja*).



1 "Batuira" (*Aegialeus semipalmatus*); 2 idem ou "Vedeta da praia" (*Arenaria alba*); 3 "Gallinhola" (*Gallinago gigantea*); 4 "Saracura" (*Aramides saracura*); 5 "Seriema" (*Microdactylus cristatus*) 6 "Quéro-quéro" ou "Téu-téu" (*Belonopterus cayennensis*); 7 "Gaivota" (*Larus maculipennis*); 8 "Jaçanã" (*Parra jacana*); 9 "Biguá tinga" ou "Anhinga" (*Plotus anhinga*).

AVES de RAPINA: URUBÚ, GAVIÕES, CORUJAS



1 "Urubú-rei" (*Gypagus papa*); 2 "Harpya" (*Thrasyaetus harpyia*); 3 "Cara-cará" (*Milvagus chimachima*); 4 "Carancho" (*Polyborus tharus*); 5 "Môcho orelhudo" (*Bubo magellanicus*); 6 "Coruja do campo" (*Speotitc cunicularia*).

AVES TREPADORAS, BEIJA-FLORES, CURIANGO, etc.



1 Pica-páo "João velho" *(Celeus flavescens)*; 2 "Pica-páo anão" (*Picumnus guttifer*); 3 "Beija-flôr do matto virgem" *(Galbula rufoviridis)*; 4, 5 e 6 Beija-flôres (4: *Phaethornis eurynome*, 5 *Chlorostilbon aureiventris*, 6 *Stephanoxys lalandei)*; 7 "Tapera" (*Chaetura cinereiventris)*; 8 "Curiango tesoura" *(Hydropsalis torquata*); 9 "Martim-pescador" *(Ceryle americana)*; 10 "Juruva" (*Momotus momotus).*



1 a 6 Psittacideos (Papagaios); 1 "Arára" (*Ara ararauna*); 2 "Periquito" (*Pyrrhura vittata*); 3 "Tuim" (*Psittacula passerina*) 4 "Papagaio" (*Amazona aestiva*); 5 "Anacã" (*Deroptyus accipitrinus*).— 6 "Tucano" (*Rhamphastos toco*). —7 "Sacy" (*Tapera naevia*); 8 "Anú" (*Crotophaga ani*) catando carrapato do gado.



1 a 3:fam. Tyrannidae: 1 "Alegrinho" ou "Cagacebinho" (*Serpophaga subcristata*); 2 "Bem-te-vi" (*Pitangus sulfuratus*); 3 "Lavandeira" (*Fluvicola albiventris*); 4: fam. **Formicariidae** "Borralhara" (*Thamnophilus caerulescens*); 5 a 7: fam. Dendrocolaptidae: 5 "João de Barro" junto ao seu ninho (*Furnarius rufus*); 6 "João Tenenem" ou "Bemterêrê" (*Synallaxis spixi*); 7 "Arapassú" (*Picolaptes falcinellus*); 8: fam. Pipridae "Tangará" ou "Dansarinho" (*Chiroxiphia caudata*).

PASSAROS CANÓROS (Passeriformes Acromyodios)

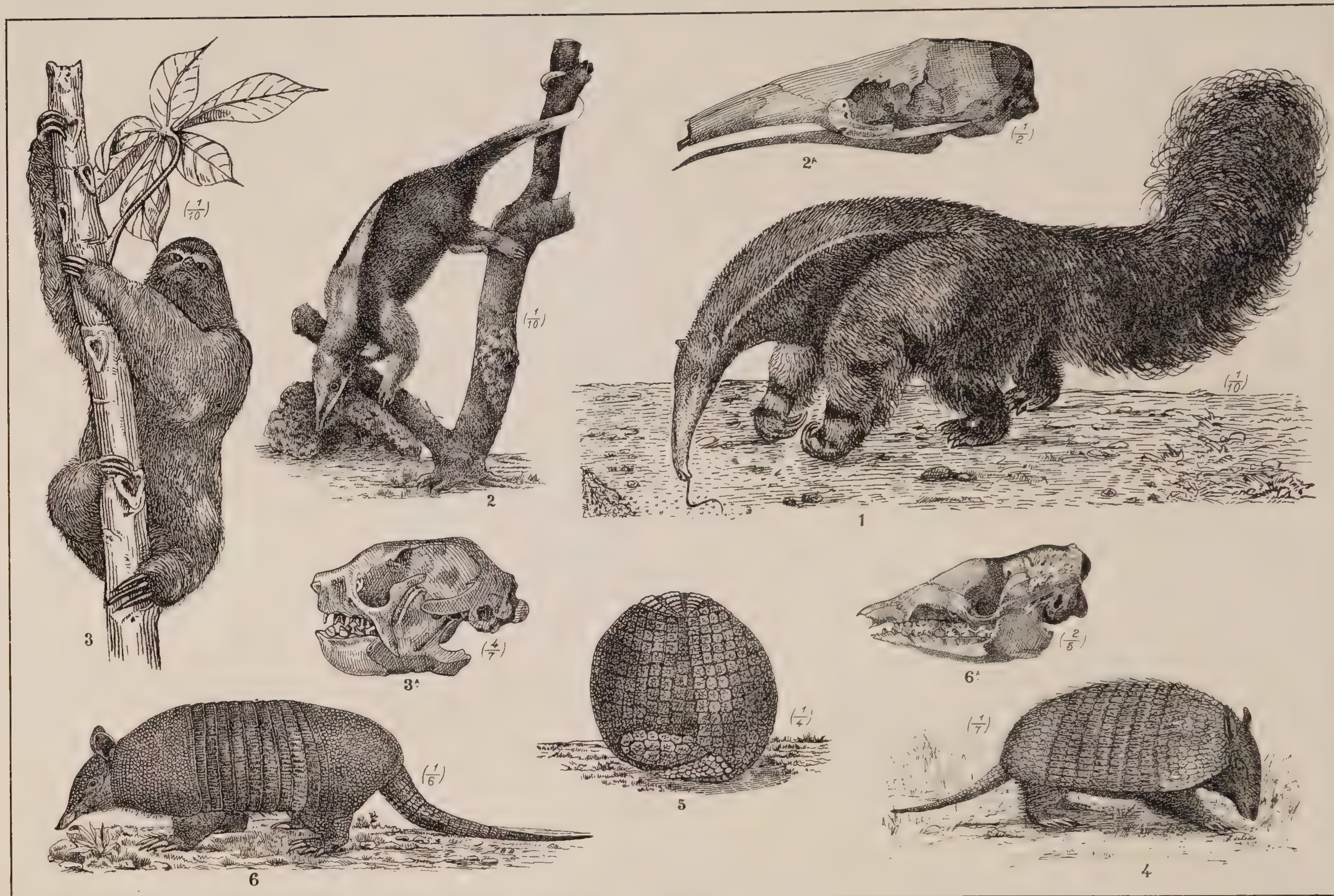


1 Fam. Corvidae "Gralha" (*Uroleuca cyanoleuca*); 2 Fam. Icteridae "Soldado" (*Xanthornus jamacai*); 3 Fam. Turdidae "Sabia Branco" (*Turdus amaurochalinus* ; 4 e 5 Fam. Fringillidae "Colleirinha" (*Sporophila caerulescens*); 5 "Tico-tico" (*Brachyspiza capensis*); 6 Fam. Tanagridae "Sahy amarello" (*Callospiza flava*); 7 Fam. Troglodytidae "Corruira" "Cambaxirra" ou "Carriça" (*Troglodytes musculus*); 8 Fam. Hirundinidae "Andorinha" (*Tachicineta leucorrhoa*).

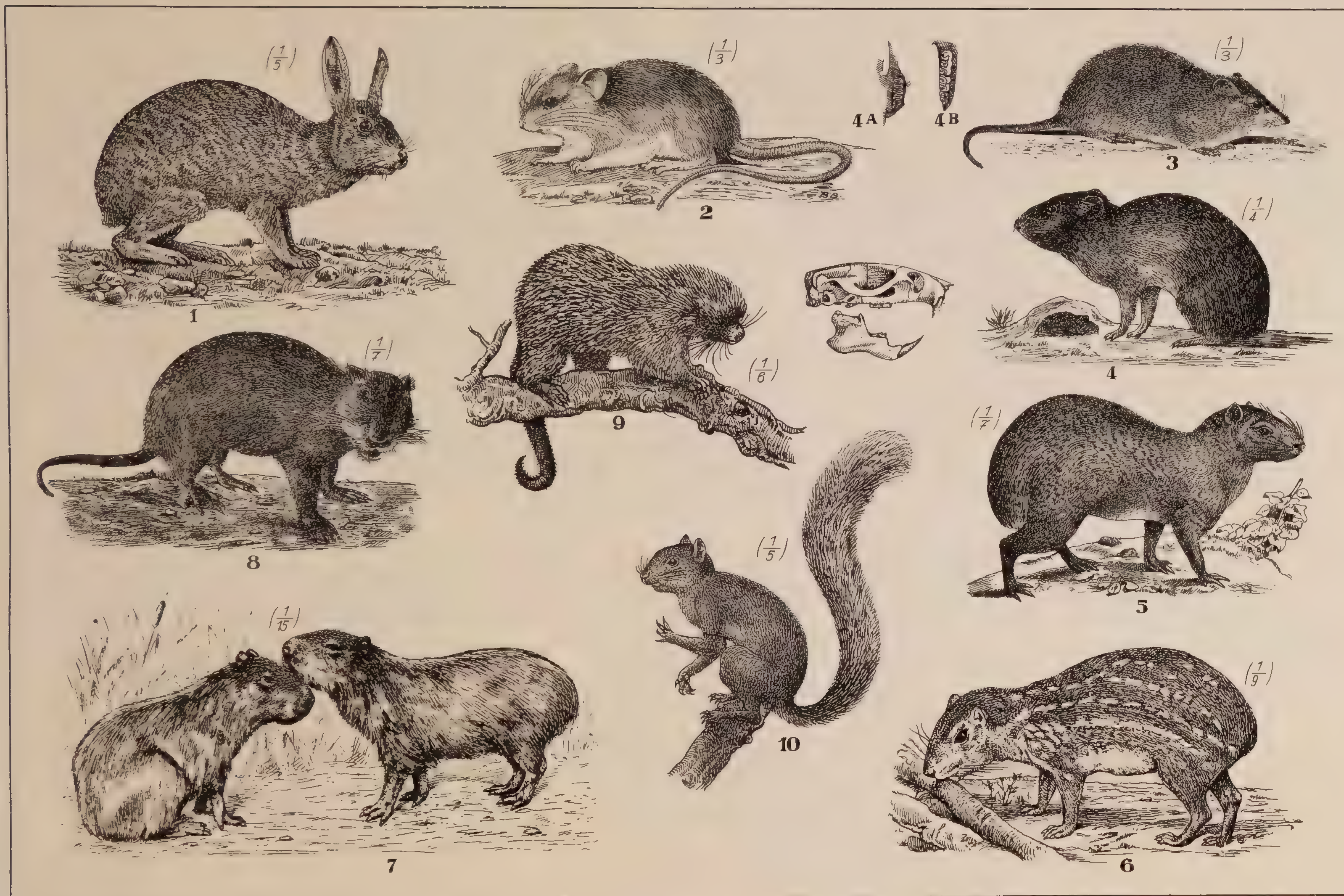
GAMBÁS e CUICAS (Marsupiaes) — MORCEGOS (Chiropteros)



1 a 4 *Marsupiaes:* 1 "Gambá, Mucura ou Sariguê" (*Didelphis aurita*), 2 "Guaiquica" (*Peramys iheringi*), 3 "Cuica d'agua" (*Chironectes minimus*), 4 "Cuica" ou "Jupati" (*Marmosa cinerea*).
5 a 11 *Chiropteros:* "Morcegos" ou "Guandiras": 5 esqueleto de morcego, 6 *Myotis albescens*, 7 morcego no repouso, 8 cabeça de *Myotis levis*, 9 craneo de morcego (*Artibeus perspicillatus*), 10 cabeça de *Phyllostoma elongatum*; 11 idem de *Vampyrus* (*Chrotopterus*) *auritus*; 12 *Desmodus rufus*.

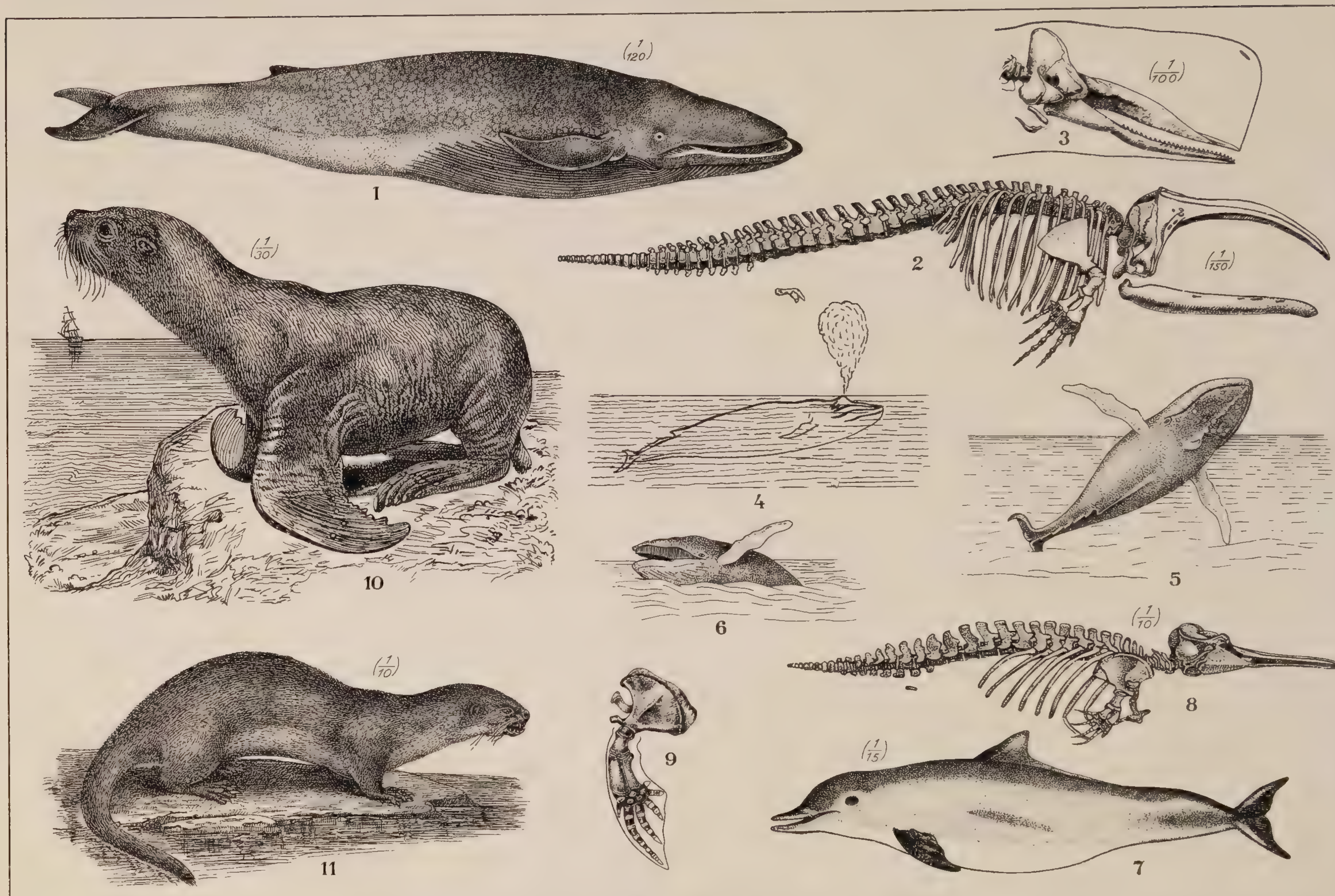


1 "Tamanduá-bandeira" (*Myrmecophaga jubata*); 2.A:Craneo do seguinte:2 "Tamanduá-mirim" (*Tamandua tetradactyla*); 3 "Preguiça" *(Bradypus tridactylus)*; 3.A:Craneo do mesmo; 4 "Tatú pelludo" ou "Tatú aiva" *(Dasypus sexcinctus)*; 5 "Tatú bóla" *(Tolypeutes tricinctus)* embolado, vendo-se em cima as 8 cintas e em baixo o escudo da cabeça e a cauda; 6 "Tatú-etê" *(Tatu novemcinctus)*; 6.A:Craneo do mesmo (veja-se a dentição: só os tamanduás (fig. 2.A) são propriamente desdentados).

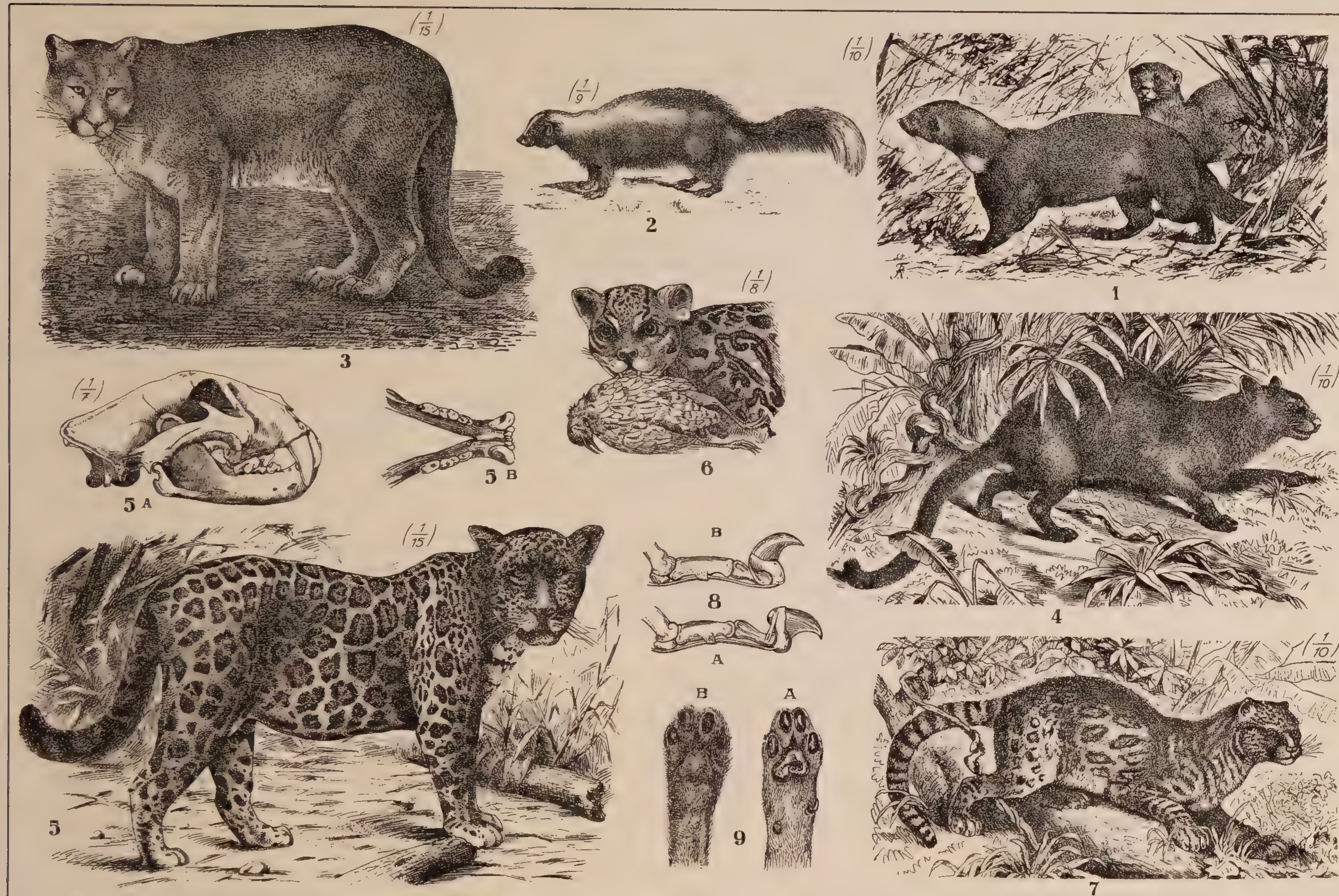


Roedores duplicidentados: 1 "Tapiti" ou lebre do matto (*Silvilagus minensis*). Roedores simplicidentados: 2-8 Myomorphos, "Ratos": 2 "Rato da taquara" (*Calomys longicaudatus*), 3 "Rato do matto" (*Oxymycterus nasutus*); 4-9 Histricomorphos: 4 "Prêa" (*Cavia aperea*), 5 "Cutia" (*Dasyprocta azarae*), 6 "Paca" (*Coelogenis paca*), 7 "Capivara" (*Hydrochoerus capibara*), 8 "Ratão d'agua" ou "Rato do banhado" (*Myocastor coypus*), 9 "Ouriço" ou "Coandu" (*Coendu prehensilis*); 10 Sciuromorphos: "Serelépe" "Caxinguêlê" ou "Cuati-purú" (*Sciurus pyrrhonotus*).

BALEIA, BÔTO (Cetaceos); LOBO DO MAR, LONTRA (Carnivoros aquaticos)

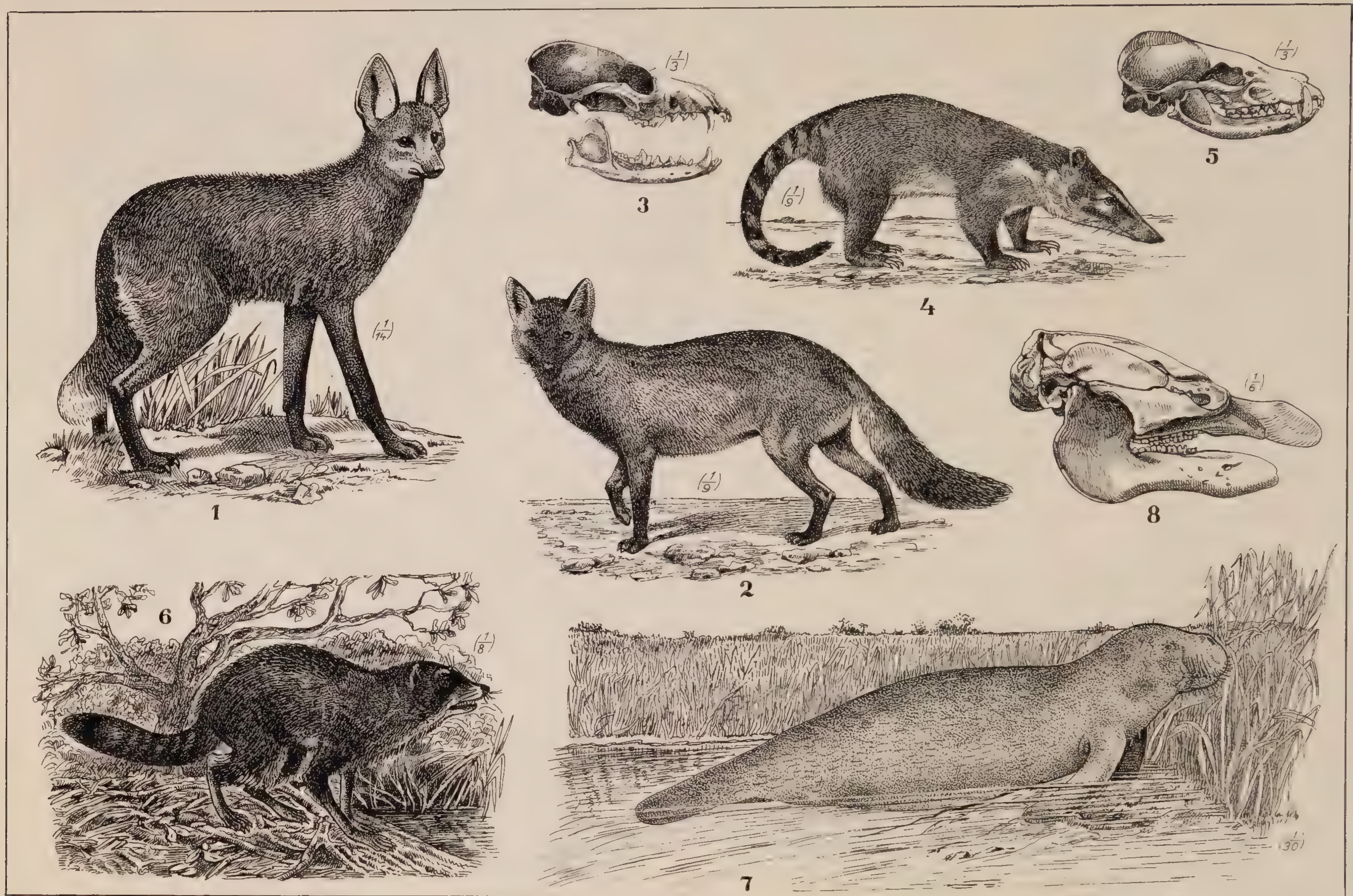


1 a 9 Cetaceos: 1 "Baleia" (*Balaenoptera musculus*); 2 esqueleto de baleia (*Balaena australis*); 3 craneo de "Cachalote" (*Physeter macrocephalus*); 4 baleia bufando (expirando vapor d'agua); 5 baleia no pulo (*Megaptera*); 6 mostra as "barbatanas" da boca; 7 Bôto (*Steno brasiliensis*); 8 braço do mesmo; 9 esqueleto de "Toninha" (*Stenodelphis blainvillei*).
10 Carnivoros pinnipedios: "Lobo do mar" (*Otaria jubata*). 11 Carnivoros fissipedios, fam. Mustelidae, subfam. Lutrinae: "Lontra" (*Lutra paranensis*)



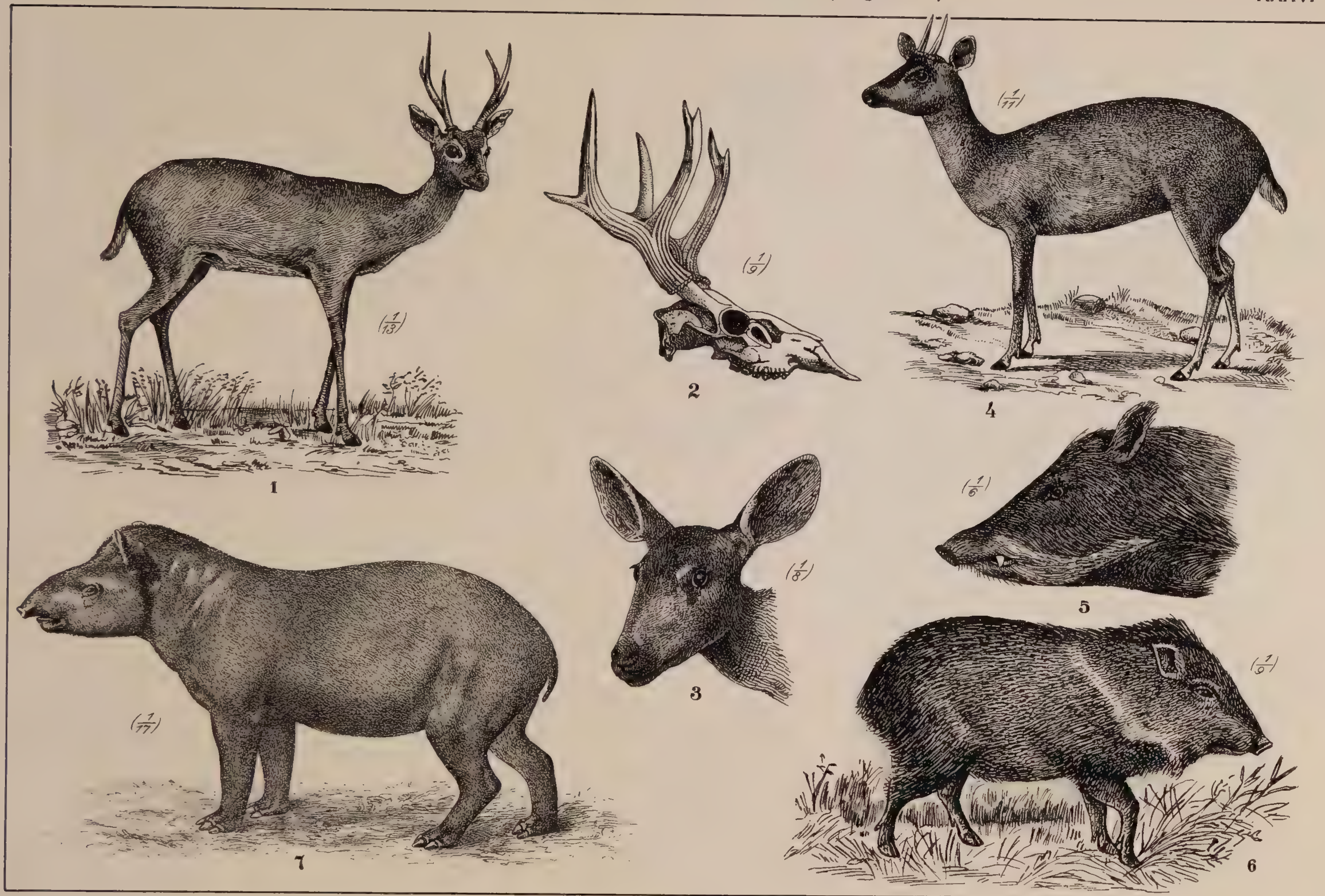
1 e 2 fam. Mustelidae: 1 "Irára ou "Papa mel" (*Tayra barbara*); 2 "Zorrilho", "Jaritatáca" ou "Jaguaracambé" (*Conepatus chilensis*); 3 a 9 fam Felidae: 3 "Sussuarana" ou "Onça parda" (*Felis concolor*), 4 "Gato mourisco" (*Felis jaguarundi*); 5 "Onça pintada" ou "Jaguarêtê" (*Felis onssa*), 5.A craneo da mesma, 5.B idem, o maxillar inferior visto de cima, mostrando os incisivos muito reduzidos; 6 "Jaguatirica" (*Felis pardalis*); 7 "Gato do mato" (*Felis wiedi*); 8 unhas de felino, mostrando o modo de retracção das mesmas; 9 mão (a) e pé (b) de felino.

GUARÁ, CACHORROS, CUATI (Carnivoros); **PEIXE BOI** (Sirenios)



1 a 3 Canideos: 1 "Guará" (*Canis jubatus*); 2 "Cachorro do matto" (*Canis brasiliensis*); 4 a 6 Procyonideos: 4 "Cuati" (*Nasua narica*), 5 craneo do mesmo; 6 "Mão pellado" ou "Guaxinim" (*Procyon cancrivorus*). — Ordem Sirenios: 7 "Peixe boi" (*Manatus inunguis*); 8 craneo do mesmo.

VEADOS, PORCOS, ANTA (Ungulados)

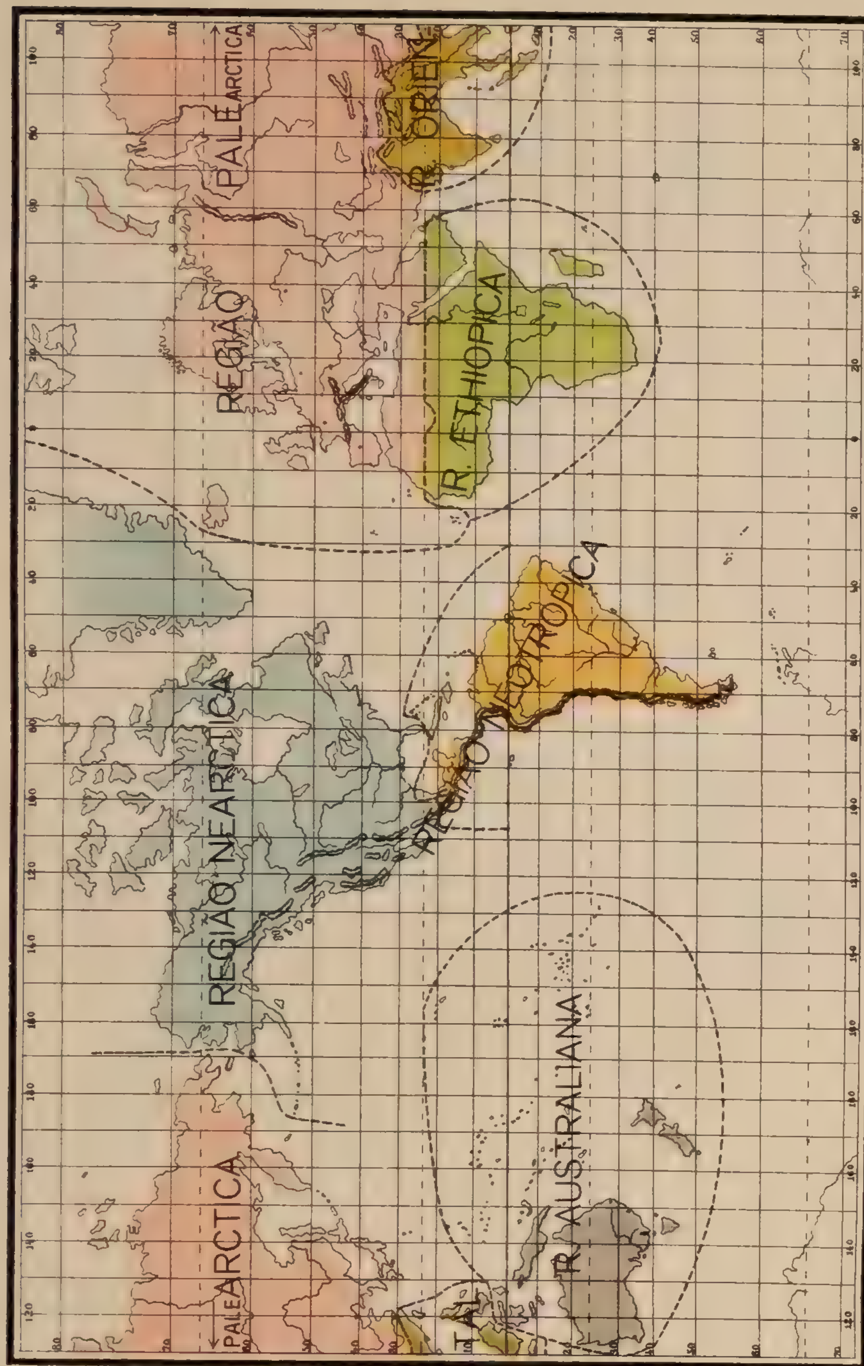


1 a 6 *Artiodactylos* a) ruminantes, fam. Cervideos: 1 "Veado campeiro" (*Hippocamelus bezoarcticus*); 2:galhada do "Cervo" ou "Veado galheiro" (*Hippocamelus dichotomus*); 3:cabeça da corsa do mesmo; 4 "Veado pardo" (*Mazama americana*); b) não ruminantes, fam. Suideos: 5 cabeça do porco do matto "Queixada" (*Tayassu albirostris*), 6 porco do matto "Catêto" ou "Taitetú" (*Tayassu tayassu*) — 7 *Perissodactylos*: "Anta" (*Tapirus americanus*).



1 e 2 Hapalideos: 1 "Sagui de bigodes" (*Mydas mystax*), 1.A craneo do mesmo; 2 "Sagui de cabeça branca" (*Callithrix leucocephala*); 8 a 9 Cebideos: 3 "Macaco de noute" (*Nycticebus azarae*); 4 "Japussá de colleira" (*Callicebus torquatus*); 5 "Parauacú" (*Pithecia monachus*); 6 "Uacary" (*Brachyurus rubicundus*); 7 "Coatá (*Ateles paniscus*); 8 "Mico" (*Cebus niger*); 9 "Bugio" ou "Guariba" (*Allouata caraya*); 9.A osso hyoide com que o bugio "ronca", 9.B craneo do mesmo (compare-se a dentição deste com a fig. 1.A e com a dentição do homem).

AS 6 REGIÕES ZOOGEOGRAPHICAS (Fauna terrestre)



ZONAS ZOOGEOGRAPHICAS do BRAZIL e suas subdivisões



Indices Alphabeticos dos Nomes Vulgares e Scientificos das especies figuradas neste Atlas.

(O primeiro algarismo indica a estampa; os outros, em grypho, separados daquelles por um traço, referem-se á numeração das figuras.)

Indice dos Nomes Vulgares

Indice dos Nomes Scientificos

Do mesmo Autor

(Rua Libero Badaró 53, III)

As vespas Sociaes do Brasil
As Cobras do Brasil (incompleto)
Catalogo das Aves do Brasil (em collaboração com o *Dr. H. v. Ihering)*
Os Escorpiões do Brasil meridional
As Moscas das Frutas e sua destruição
O Bicho do Café e seus parasitas

O Livrinho das Aves (escolar)

Landeskunde der Republik Brasilien (Leipzig)

Em Preparação:

Diccionario da Fauna do Brasil (da edição preliminar exgottada, do *Almanak Agricola Brasileiro,* 1914)